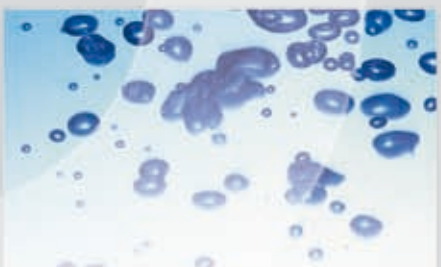
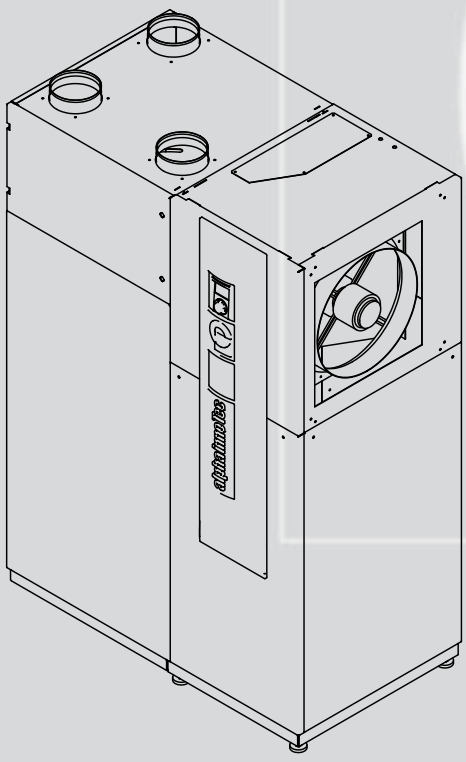
Betriebsanleitung

Luft / Wasser Wärmepumpen
Komfort-Haustechnikzentrale



KHZ-LW60
KHZ-LW80



Die Zukunft der Wärmepumpen

alphaInnoTec

Inhalt

	Seite
SICHERHEITSHINWEISE	**3**
ALLGEMEINES	**4**
Einsatzbereich	
Arbeitsweise des Lüftungsmoduls	
Arbeitsweise der Luft/Wasser-Wärmepumpe	
Energiesparende Anwendung der Komfort-Haustechnikzentrale	
LIEFERUMFANG/ZUBEHÖR	**5**
TRANSPORT	**6**
AUFSTELLUNG	**8**
Montage Luftkanäle	**9**
Variante 1 bis Variante 3 KHZ-LW60	**11**
Variante 1 bis Variante 3 KHZ-LW80	**14**
MONTAGE	
Lüftungstechnische Einbindung	17
Brauchwarmwasseranschluss	18
Anschluss Heizkreis	19
Hydraulische Einbindung	20
Entlüften des Systems	21
Elektrischer Anschluss	22
Klemmenplan	25
Das Bedienteil	26
Luftvolumenströme	27
Lüftungsmodul	28
Systemlösung Erdwärmetauscher	29
INBETRIEBNAHME	
BRAUCHWARMWASSERSPEICHER	**30**
WÄRMEPUMPE	**31**
TECHNISCHE DATEN	**32**
LEISTUNGSKURVEN COP	**34**
DRUCKVERLUSTKURVEN	**36**
EXTERNE PRESSUNG LÜFTUNGSSEITE	**37**
VENTILATORKENNLINIEN	**39**
MASSBILDER	**40**
STROMLAUFPLÄNE	**42**
ANSCHLUSS DEFROSTERHEIZUNG	**46**
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	**48**
FERTIGSTELLUNGSANZEIGE	**50/51**

SICHERHEITSHINWEISE

Generell werden folgende Hinweise in der Betriebsanleitung verwendet

Sicherheitshinweise
unbedingt beachten

Hinweise zu Funktion und Betriebsweise beachten

Hinweis auf Betriebsanleitung Wärmepumpenregler Luxtronik

Die Aufstellung, Installation, Erstellung und Inbetriebnahme der Komfort-Haustechnikzentrale muss durch einen qualifizierten Fachmann unter Beachtung der entsprechenden gültigen gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien und der Betriebsanleitung erfolgen.

Der Wärmepumpeneinsatz ist beim örtlichen Energieversorgungsunternehmen anzuzeigen.

Bei Neigung des Wärmepumpen-Moduls immer die Transporthinweise beachten.

Das Lüftungsmodul mit Brauchwarmwasserspeicher und das Wärmepumpen-Modul sind oben und im vorderen Sockelbereich miteinander verklammert und stehen direkt auf der Transportpalette nebeneinander. Dieser Sachverhalt ist unbedingt beim Transport des Gerätes zu beachten.

Bauteile und Verrohrung des Kältekreises, der Heizungsseite und der Wärmequellenseite dürfen keinesfalls zu Transportzwecken genutzt werden.

Aus sicherheitstechnischen Gründen darf die Spannungsversorgung der Wärmepumpe und die des Reglers auch ausserhalb der Heizperiode nicht unterbrochen werden.

Das Gerät darf nur von einem qualifizierten Fachmann geöffnet werden.
Vor dem Öffnen des Gerätes müssen alle Stromkreise spannungsfrei geschaltet sein.

Arbeiten am Kältekreis dürfen nur von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.

Das Reinigen bzw. Spülen der Gerätekomponenten (insbesondere Verflüssiger und Verdampfer) darf nur vom authorisierten Kundendienst durchgeführt werden!
Es sind ausschliesslich vom Hersteller empfohlene Flüssigkeiten zu verwenden!

Nicht gestattet ist:

• die Nutzung fetthaltiger Abluft, explosiver Gase, staubbelasteter Luft, klebender Aerosole

• der Anschluss von Dunstabzugshauben an das Lüftungssystem

• die Erwärmung anderer Medien als Brauchwarmwasser und Heizwasser

• die Aufstellung des Gerätes:
a) im Freien
b) in frostgefährdeten Räumen

• der Betrieb des Gerätes:
a) ohne Luftkanäle für die Wärmepumpe
b) ohne Abluft-, Zuluft-, und Aussenluftrohr für die Lüftungsanlage
c) ohne Abluft- und Aussenluft-Filter
d) mit leerem Brauchwarmwasserbehälter

Da in Wohn- und Schlafräumen die Luft nur eingeblasen wird und in den geruchs- und feuchtebelasteten Räumen nur abgesaugt wird, sind in den Verbindungstüren oder Wänden Lüftungsgitter anzubringen oder der Luftspalt unter der Tür muss entsprechend vergrössert werden, um ein ungehindertes Überströmen zu gewährleisten.

Sind in der Wohnung offene Feuerstätten (Kachelöfen, Kamin usw.) vorhanden, so ist sicherzustellen, dass bei Betrieb dieser Feuerstätten der Verbrennungsluftstrom unabhängig von der Lüftungsanlage zugeführt wird (zuständigen Kaminkehrer befragen, da die Vorschriften hierzu regional unterschiedlich sind).

Sollten raumluftabhängige Feuerstätten in Verbindung mit Kontrollierter Wohnungslüftung vorhanden sein, muss ein Strömungswächter Luft (Windfahnenrelais > Zubehör KHZ) eingesetzt werden!

Geräteoberfläche niemals mit Scheuermittel, säure- oder chlorhaltigen Putzmitteln behandeln.

ALLGEMEINES

Einsatzbereich

Die Wärmepumpe ist ausschliesslich zur Heiz- und Brauchwassererwärmung, das Lüftungsmodul zur kontrollierten Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung konzipiert. Unter Beachtung der Einsatzgrenzen (siehe „Technische Daten“ im Anhang) kann die Komfort-Haustechnikzentrale in neu errichtete Heizungsanlagen, z. B. für Niedrigenergiehäuser, eingesetzt werden.

Arbeitsweise des Lüftungsmoduls

Die Wärmerückgewinnung erfolgt über einen hocheffizienten Gegenstrom-Plattenwärmetauscher. Der Abluft wird Energie entzogen und diese gelangt als Fortluft auf die Verdampfer-Eintrittsseite der Wärmepumpe. Im Gegenzug wird die Energie grösstenteils an die Aussenluft abgegeben und gelangt als Zuluft in die Wohn- und Schlafräume.

Die Aussenluft muss vor Eintritt in das Lüftungsmodul immer auf Temperaturen **> - 5°C erwärmt werden**, entweder über einen sog. Erd-Wärmetauscher oder über ein Elektro-Heizregister (siehe Funktionsnotwendiges Zubehör).
Sowohl die Abluft als auch die Aussenluft werden über einen Makrofalt-Filter geführt und dabei gefiltert.
Die beiden Ventilatoren sind dabei jeweils saugend über den Luft / Luft-Gegenstrom-Plattenwärmeaustauscher angeordnet.

Arbeitsweise der Luft / Wasser-Wärmepumpe

Die Wärmepumpe wandelt die in der Aussenluft enthaltene Wärme niedriger Temperatur in Wärme hoher Temperatur um. Dafür wird die Luft über einen Luftkanal vom Ventilator der Wärmepumpe angesaugt und über den Verdampfer geleitet. Im Verdampfer befindet sich das flüssige Arbeitsmittel, das bei niedriger Temperatur und niedrigem Druck siedet und verdampft. Die dazu notwendige Verdampfungswärme wird der Luft entzogen, die sich dadurch abkühlt. Die Luft wird durch den zweiten Luftkanal ins Freie geblasen. Das verdampfte Arbeitsmittel wird vom Verdichter angesaugt und auf einen höheren Druck komprimiert. Das verdichtete, gasförmige Arbeitsmittel wird in den Kondensator gedrückt, wo es bei hohem Druck und hoher Temperatur kondensiert. Die Kondensationswärme wird auf das Heizwasser übertragen, dessen Temperatur ansteigt.
Die auf das Heizwasser übertragene Energie entspricht der Energie, die zuvor der Aussenluft entzogen wurde plus dem geringen Anteil elektrischer Energie, die für die Verdichtung notwendig ist.

Energiesparende Anwendung der Komfort-Haustechnikzentrale

Mit Ihrem Entschluss, sich für eine Komfort-Haustechnikzentrale zu entscheiden, haben Sie einen Beitrag zur Schonung der Umwelt durch geringe Emissionen und kleineren Primärenergieeinsatz geleistet. Damit Ihr neues Heizsystem auch besonders effizient arbeitet, beachten Sie bitte folgende Punkte:

⚠ **Die Komfort-Haustechnikzentrale muss sorgfältig dimensioniert, projektiert und installiert werden.**
Vermeiden Sie unnötig hohe Vorlauftemperaturen. Je niedriger die Vorlauftemperatur auf der Heizwasserseite ist, um so effizienter arbeitet die Wärmepumpe.

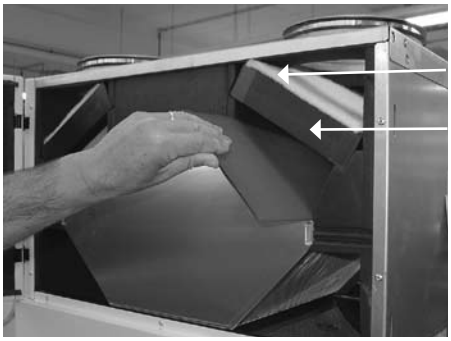
⚠ **Achten Sie auf eine korrekte Reglereinstellung.**

Geregelt wird die Komfort-Haustechnikzentrale durch eine aussentemperaturgeführte Regelung.

Kontrollieren Sie regelmässig (1 x monatlich oder je nach Bedarf öfters) den Aussenluft- und den Abluft-Filter auf Verunreinigungen.

Am Regler ist standardmässig ein Intervall von 4 Monaten voreingestellt, bis mittels einer Leuchtdiode der Filterwechsel angezeigt wird.

Dem eigentlichen Filter ist jeweils ein Vorfilter vorgeschaltet, da die Filterverschmutzung während und nach der Bauphase höher ist. 8 Wochen nach Einzug und dem Erstbetrieb der Lüftung sollten diese Vorfilter entfernt und entsorgt werden.



LIEFERUMFANG / ZUBEHÖR

LIEFERUMFANG

Komfort-Haustechnikzentralen sind mit allen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet.
In den Geräten sind der Wärmepumpen-, Lüftungs- und Heizungsregler und ein elektronischer Sanftanlauf integriert.

Alle Funktionen in einem Gerät:
Be- und Entlüftun mit Wärmerückgewinnung (WRG), Brauchwarmwasserbereitung und Heizung.

Bereits integriert:

- Lüftungsmodul

- ca 265l Brauchwarmwasserspeicher, emailliert nach DIN 4753 und aussen entsprechend isoliert, inklusive Fremdstromanode

- Umwälzpumpe für Brauchwarmwasserbereitung und Heizung

- Pufferspeicher

- Umschaltventil für Brauchwarmwasser

- Überströmventil

- 12l Ausdehnungsgefäss (Anlagenvolumen max. 300l bei 40°C) für die Heizungsseite

- 6 kW E-Heizelement zur Heizungs- und Brauchwarmwasserunterstützung im monoenergetischen Betrieb

- Sicherheitsventil

- Schnellentlüfter

- Manometer

- Verbindungsschläuche zur hydraulischen Einbindung des Brauchwarmwasserspeichers

- Im Gerät montierte Sensoren zur Erfassung der Heizwasser-Vor- und Rücklauftemperatur

- Sensoren zur Überwachung der Wärmequellentemperatur und der Heissgastemperatur des Kältekreises.

Im Beipack:

- Aussentemperaturfühler

- 8 x Stellfüsse

Zur Transporterleichterung besteht das Gerät aus 2 Teilen:

FUNKTIONSNOTWENDIGES ZUBEHÖR

Lüftungsmodul:

- **Erdwärmetauscher**, zur Vorwärmung bzw. Vorkühlung der Aussenluft für das Lüftungsmodul. Bestehend aus einer Edelstahl-Lufteinlasshaube mit Filterelement (Filterklasse G4) sowie KG-Rohren **Ø 200mm und KG-Formteile zur Verlegung im Erdreich rund ums Haus.** Die genaue Bemessung erfolgt über eine objektspezifische Zusammenstellung bei der Lüftungsprojektierung (kostenpflichtiges Zubehör).

- **Defrosterheizung** (DH), zur Vorwärmung der Aussenluft für das Lüftungsmodul. Bestehend aus Heizregister (Leistung 2,1 kW) für Einbau in den Luftkanal, Kanalfühler, Thermostat, Regler und einer Luftfilterbox (kostenpflichtiges Zubehör).
  Die Defrosterheizung ist bei Anlagen ohne Erdwärmetauscher zwingend notwendig!

ZUBEHÖR

für Lüftungsmodul:

- **Windfahnenrelais** zur Überwachung des Zuluftvolumenstroms. Bei Ausfall des Zuluft-Ventilators schaltet das Relais die Lüftungsanlage automatisch ab (kostenpflichtiges Zubehör).

- **Pollenfilter Filterklasse F5** für den Aussenluft-Ansaugebereich zum Austausch des Standardfilters (1 Stück, kostenpflichtiges Zubehör)

- **Standardfilter Filterklasse G4** als Ersatz für den/die Filter, die als Standard-Filter im Wartungsfall ausgetauscht werden (1 Stück, kostenpflichtiges Zubehör)

- **Ersatzfilter** für Lufteinlasshaube (2 Stück, kostenpflichtiges Zubehör)

- **Ersatzfilter** für Defrosterheizung (5 Stück, kostenpflichtiges Zubehör)

ZUBEHÖR

für Heizungsmodul:

- **Installationspaket** für die Heizungsseite. Bestehend aus 2 x 1“ Flexschläuche je 1m (verzinkt), mit einem geraden Gewindeanschluss R 1“AG und einer 90°-gekröpften Überwurfverschraubung flachdichtend (kostenpflichtiges Zubehör).

ZUBEHÖR

Lüftungsmodul und Heizungsmodul:

- **Raumfernversteller** zum Anheben oder Absenken der Solltemperatur um bis zu 5°K und Stosslüftungsfunktion (kostenpflichtiges Zubehör).

TRANSPORT

Transport der beiden Module zum endgültigen Aufstellungsort

Zur Vermeidung von Transportschäden, sollte die Komfort-Haustechnikzentrale - im verpackten Zustand auf der Holzpalette - mit einem Hubwagen soweit wie möglich zum endgültigen Aufstellungsort transportiert werden.

⚠ **Beachten Sie, dass die Komfort-Haustechnikzentrale nicht auf der Holzpalette verschraubt ist!**

⚠ **Bei Neigung des Wärmepumpen-Moduls immer die Transporthinweise beachten.**

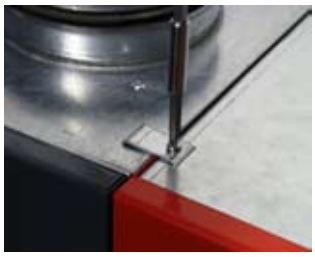
⚠ **Die Bauteile sowie die Verrohrung des Kältekreises, der Heizungsseite und der Wärmequellenseite dürfen keinesfalls zu Transportzwecken genutzt werden.**

⚠ Das Gerät mit 2 Personen von der Palette heben. **Achtung Kippgefahr!**

Trennen der beiden Module

Es sind die beiden U-Klammern am Gerät oben zu lösen.

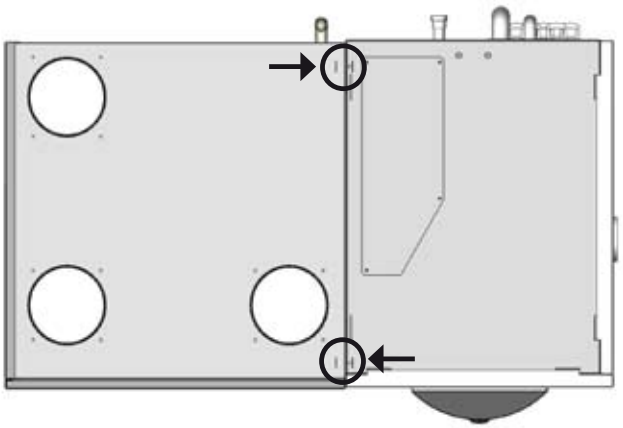
Erst wird die Sicherungschraube entfernt,

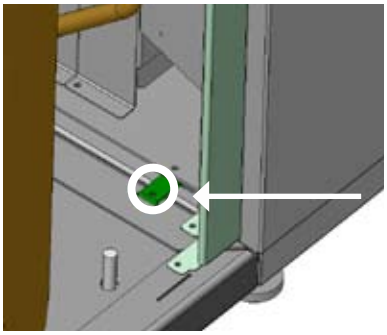


dann sind die Klammern mit einem Schraubenzieher auszuhebeln

⚠ **ACHTUNG: Klammern und Schrauben unbedingt aufheben. Diese Teile werden bei der Aufstellung zum Fixieren der beiden Modul-Einheiten wieder benötigt!**

Ansicht von oben:
Steckverbindungen um beide Module zu lösen /verbinden:

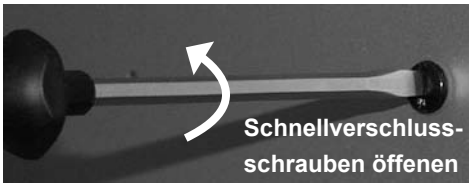




Anschliessend die Klammer im unteren Sockelbereich entfernen. **Auch diese Klammer und Schraube sicher aufbewahren!**

Als erstes wird das **Wärmepumpenmodul** an seinen Aufstellungsort gebracht. Deshalb sollte zuvor das Speichermodul von der Palette genommen und kippsicher an einem geeigneten Ort abgestellt werden.

Vom Lüftungsmodul mit Brauchwarmwasserspeicher die vordere Fassade abnehmen. Dazu muss erst die schwenkbare Tür des Lüftungsteiles geöffnet werden: Die Schnellverschlussschrauben sind durch eine 90° Drehung gegen den Uhrzeigersinn zu öffnen.

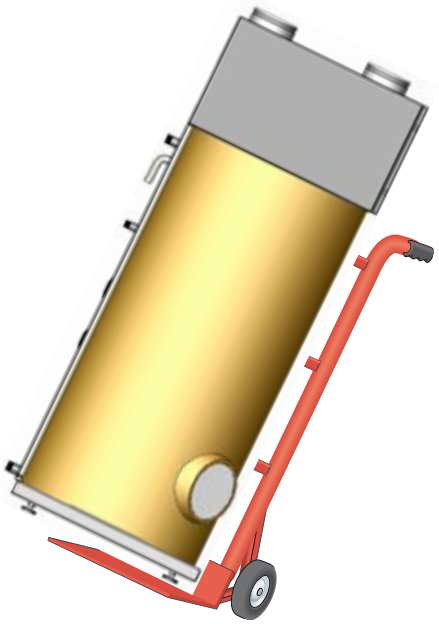


Das untere Fassadenteil leicht nach vorne kippen und aus der Führung im Sockelteil herausheben und an einem geeigneten Ort sicher abstellen.

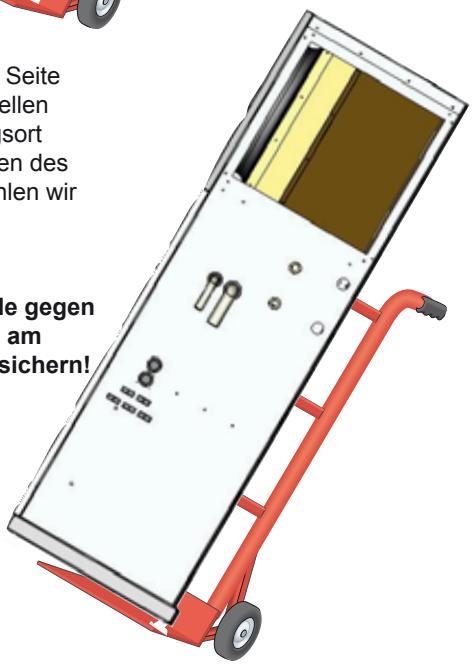
An der Servicefassade sind die zwei Schnellverschluss-schrauben durch eine 90°- Drehung gegen den Uhrzeigersinn zu öffnen.

Sackkarren-Transport des Speichermoduls über die rechte Seite transportieren!

Neigungswinkel
max. 30°!



Gerät mit geöffneter Seite auf die Sackkarre stellen und zum Aufstellungsort transportieren. Wegen des Querträgers empfehlen wir nur die **linke Seite.**



Beide Module gegen Verrutschen am Sackkarren sichern!

Transport bei Einbringung über Stufen in den Keller

Entweder mit 4 Personen und einer "treppenfähigen" Sackkarre Stufe für Stufe nach unten heben. Oder das Gerät auf zwei tragfähigen Bohlen langsam nach unten rutschen und dabei sichern.

ACHTUNG: Gleitkante sollte nur das Sockelrahmenteil der Geräterückseite sein.

Gewicht des Speicher-Lüftungsmodules beachten!
(siehe Technische Daten)

Die Stellfüsse sind dem Beipack zu entnehmen!

AUFSTELLUNG

Wir empfehlen die Aufstellung der Komfort-Haustechnikzentrale auf einem Betonboden, u. a. wegen der Schwingungsproblematik. Besonders ratsam bei Holzhäusern.

Sollte in Ausnahmefällen doch eine Aufstellung im Spitzboden erfolgen, empfehlen wir die Komfort-Haustechnikzentrale auf schwingungsabsorbierenden Untergrund stellen, am besten auch auf einem Betonfundament.

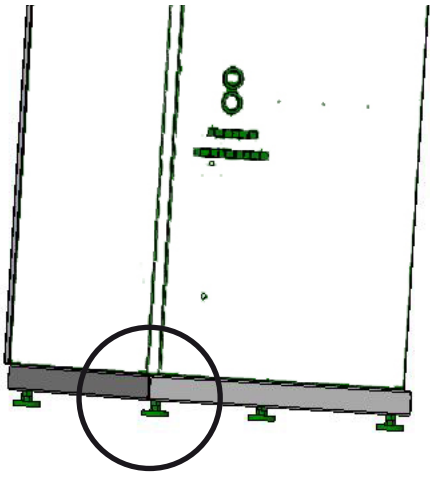
Die Komfort-Haustechnikzentrale muss auf einem tragfähigen und waagrechtem Untergrund aufgestellt werden. **Belastung je Stellfuss ca. 75 kg.** Ein Ausgleich von gewissen Unebenheiten ist durch das Ausnivellieren über die jeweiligen Stellfüsse der beiden Modul-Einheiten möglich.

Der Aufstellungsraum muss frostfrei und trocken sein.

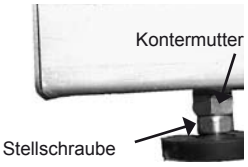
Die Komfort-Haustechnikzentrale muss jederzeit für den Kundendienstmonteur zugänglich sein und die geforderten Mindestabstände müssen eingehalten werden.

Bevor die beiden Module zur Aufstellung kommen, müssen die Stellfüsse mit Kontermutter (Beipack) eingedreht werden. Dazu das jeweilige Modul leicht ankippen Neigungswinkel max. 30° und Stellfüsse auf Anschlag eindrehen.

Achtung: Damit das Modul nicht umfällt, ist entsprechend durch eine Person gegenzuhalten.



Gerät über untere Stellmutter ausrichten und anschliessend obere Kontermutter **ganz hochdrehen** und festziehen.



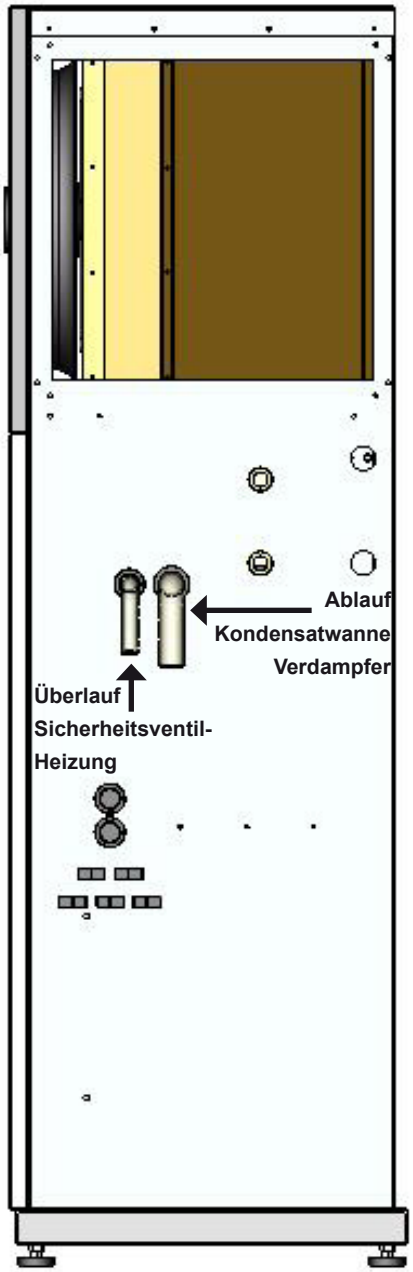
Aufstellung Lüftungsmodul mit Brauchwarmwasserspeicher

Desweiteren erfolgt die Aufstellung des Lüftungsmoduls mit Brauchwarmwasserspeicher.
Das Lüftungsmodul mit Brauchwarmwasserspeicher entsprechend Aufstellungsplänen bündig neben Wärmepumpenmodul aufstellen.

Das Lüftungsmodul mit Brauchwarmwasserspeicher durch Verstellen der Stellfüsse auf die gleiche Höhe bringen wie das Wärmepumpenmodul und lotgerecht ausrichten.

Anschliessend Verbindungsklammern und Schrauben zwischen den Modulen in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Demontage wieder montieren und festziehen.

Dann die Kontermuttern aller Stellfüsse festziehen.



MONTAGE LUFTKANÄLE

Anbringen des Dichtungs- und Isolationsbandes

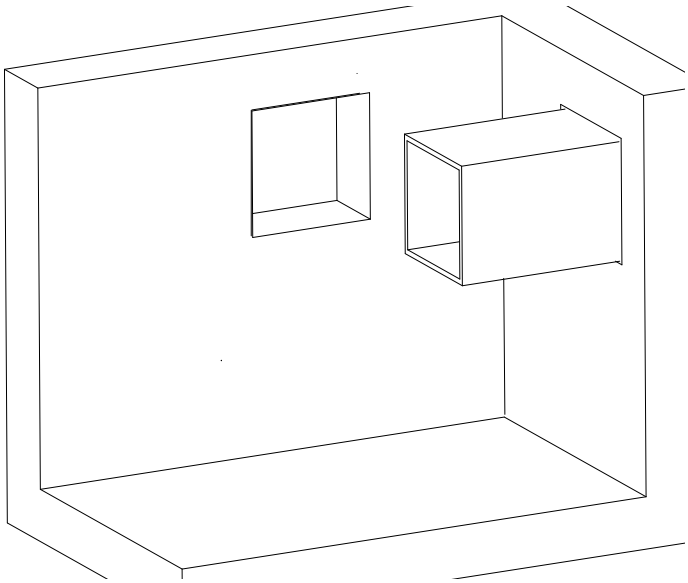
Die Wärmepumpe darf nur mit angeschlossenen Luftkanälen und Aussenluft als Wämequelle betrieben werden. Die Luftkanäle müssen ins Freie münden und dürfen nicht verengt oder zugestellt werden.

Als Luftkanäle werden freitragende Glasfaserleichtbetonkanäle empfohlen. Auf der Seite der Wärmepumpe ist darauf zu achten das die Kanäle 1 cm vor dem Luftein- und Luftaustritt enden (Schwingungs- und Schallentkopplung). Die Abdichtung zwischen Wärmepumpe und Kanal erfolgt mittels beiliegendem Dichtband.

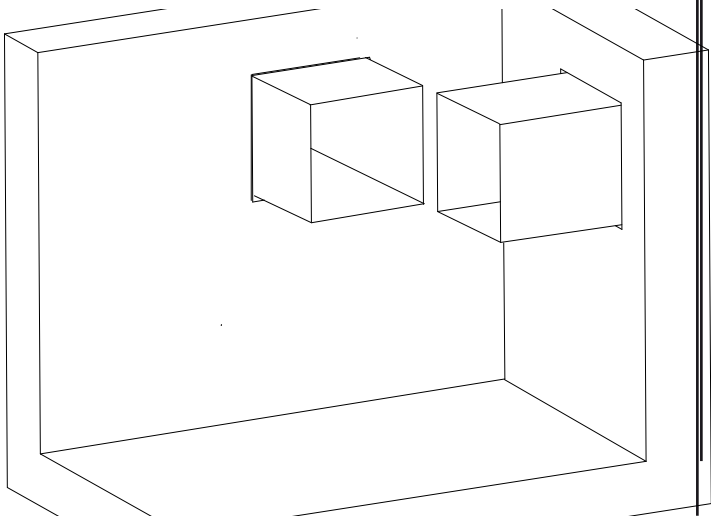
1.Schritt:

Luftkanäle nach jeweiliger Aufstellungsvariante entsprechend den Aufstellungsplänen einbringen und bei Bedarf ablängen.

Die Luftkanäle müssen zwecks Tragfähigkeit min. 15cm ins tragfähige Mauerwerk hineinragen, dann sind die Kanäle (ohne Bögen, ohne Verlängerung) selbsttragend.



Bei Verlängerungen müssen die Kanäle und Bögen mittels Lochband oder Montageschiene an der Decke des Aufstellungsraumes befestigt werden.



2. Schritt:

Montage Dichtband an der Stirnseite der Luftkanäle

Achtung: Max. Verarbeitungszeit 1h - vom Öffnen des Dichtbandes bis zum fertigen Anschluss!

Die ersten 3 cm der Dichtbandrolle müssen abgeschnitten und verworfen werden.

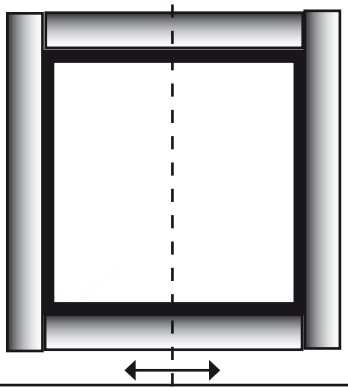
Vertikale Dichtbänder:

Dichtband an der Stirnseite des Kanals (vertikale Seiten) von oben nach unten aufkleben und bündig abschneiden.

Horizontale Dichtbänder:

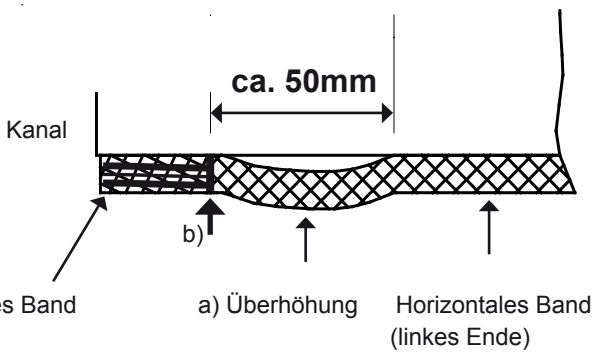
Die horizontalen Dichtbänder im Vorfeld auf **Mass X** ablängen:

Das Anbringen an der Kanalstirnseite erfolgt von der Mitte der Fläche aus zu den Aussenseiten bis ca. 50 mm vor den vertikalen Dichtbändern.



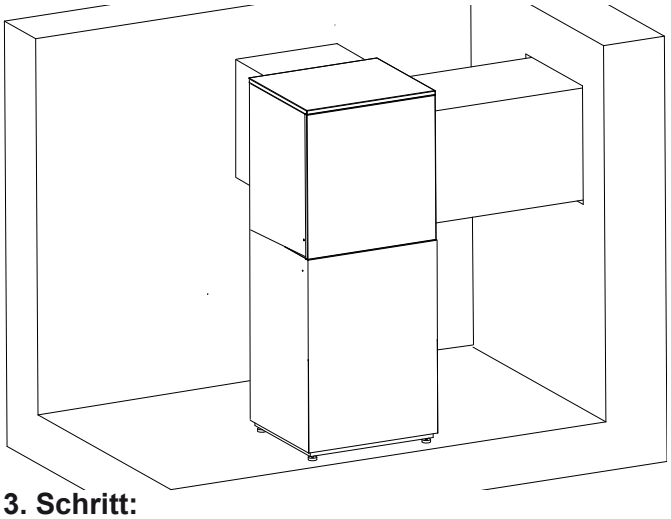
Dann: a) links und rechts Überhöhung bilden und
b) die Enden der horizontalen Dichtbänder müssen an den vertikalen Dichtbändern anstossen.

Verbleibende Überhöhung eindrücken um luftdichten Verbund zu erzeugen.



MONTAGE LUFTKANÄLE

Anbringen des Dichtungs- und Isolationsbandes



3. Schritt:

Luftkanäle müssen zentrisch am Lufteintritt und Luftaustritt der Wärmepumpe enden.

Luftkanal Stirnseiten mit aufgeklebten Dichtbändern bis an das Fassadenblech der Wärmepumpe führen.

Dabei keinen Druck ausüben, da sich das vorkomprimierte Dichtband entspannt und den Luftspalt luftdicht abschliesst

4. Schritt:

Auf der Wärmepumpenseite Luftkanäle provisorisch durch Holzlatten abstützen und horizontal und vertikal ausrichten.

Dichtbänder müssen an Wärmepumpe anliegen.

5. Schritt:

Nach dem Ausrichten und Überprüfen der Masse müssen die Hohlräume zwischen den Luftkanälen und dem Mauerwerk mit PU Schaum ausgeschäumt werden. Ausschäumen auf Innen und Aussenseite der Gebäudemauer!

6. Schritt:

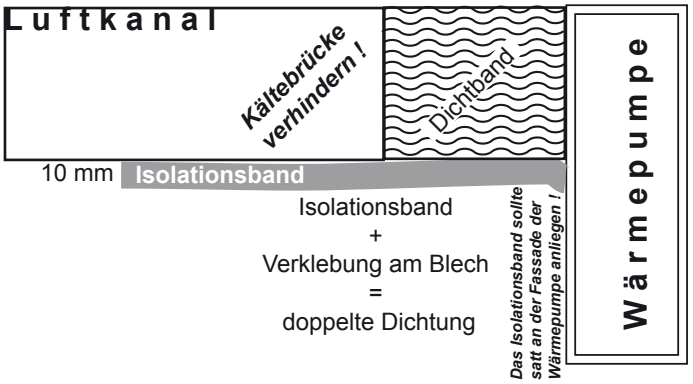
a) Bei **Montage über Erdgleiche** überstehenden PU Schaum sauber abschneiden, dann Wetterschutzgitter an Maueraussenseite einsetzen und befestigen.

b) Bei **Montage in Lichtschächten** überstehenden PU Schaum sauber abschneiden. Die Differenz zwischen Kanalende und Maueraussenseite muss mit Isoliermaterial an Mauerwandung wasserdicht und UV beständig verkleidet werden.

Damit das Regenwasser ablaufen kann muss die Isolierung an der Unterseite der Mauerdurchbrüche mit Gefälle nach aussen erfolgen.

Anschliessend Berührungsschutz (Drahtgeflecht 12 x 12 mm, freier Querschnitt min. 80%, oder Maschendrahtgittter (Zubehör)) an der Aussenseite der Mauerdurchbrüche anbringen und befestigen.

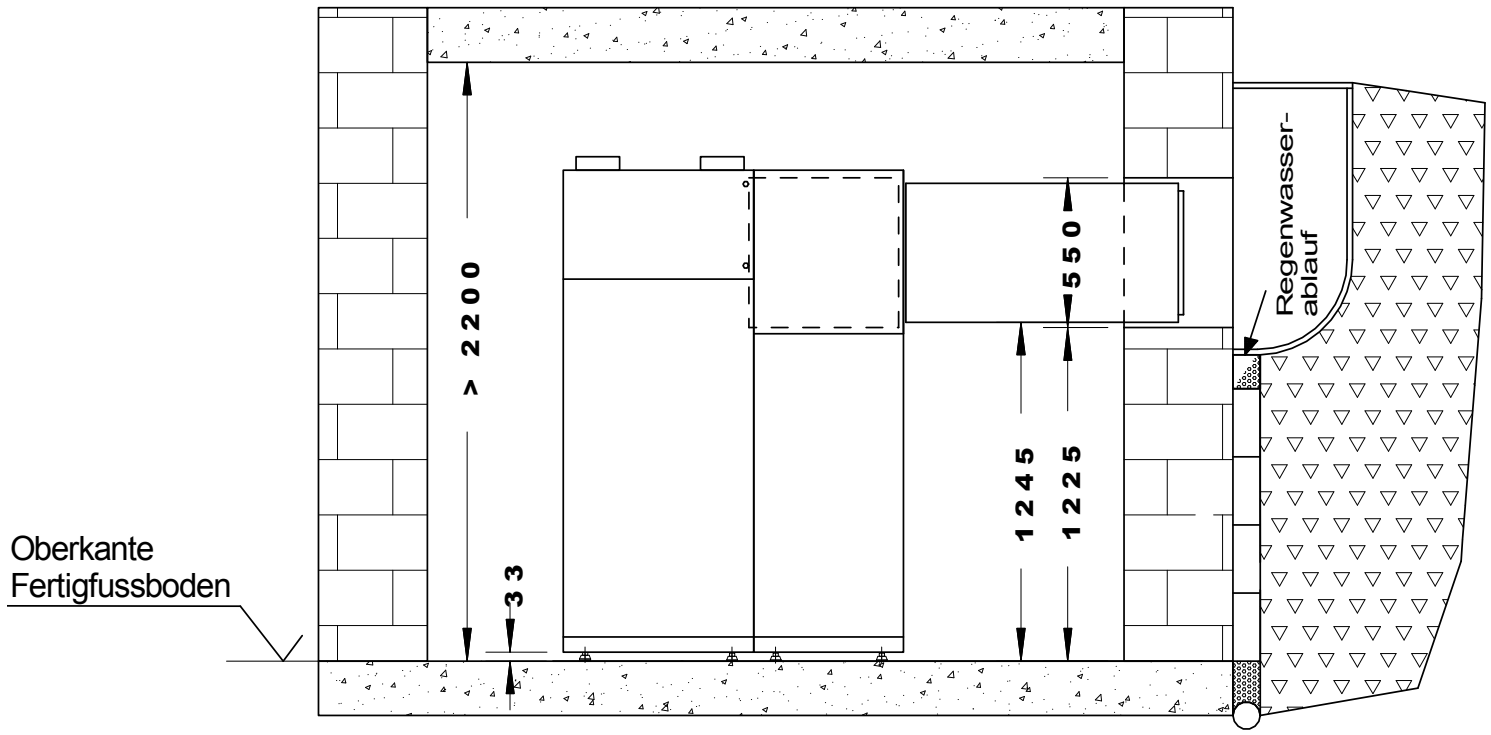
Um eine Feuchtigkeitsbildung und damit eine Beschädigung der Kanalwände an der Schnittstelle zur Wärmepumpe zu verhinden, muss das Isolationsband (Zubehör Luftkanal) über das Dichtband und **bis an das Gehäuseblech** geklebt werden.

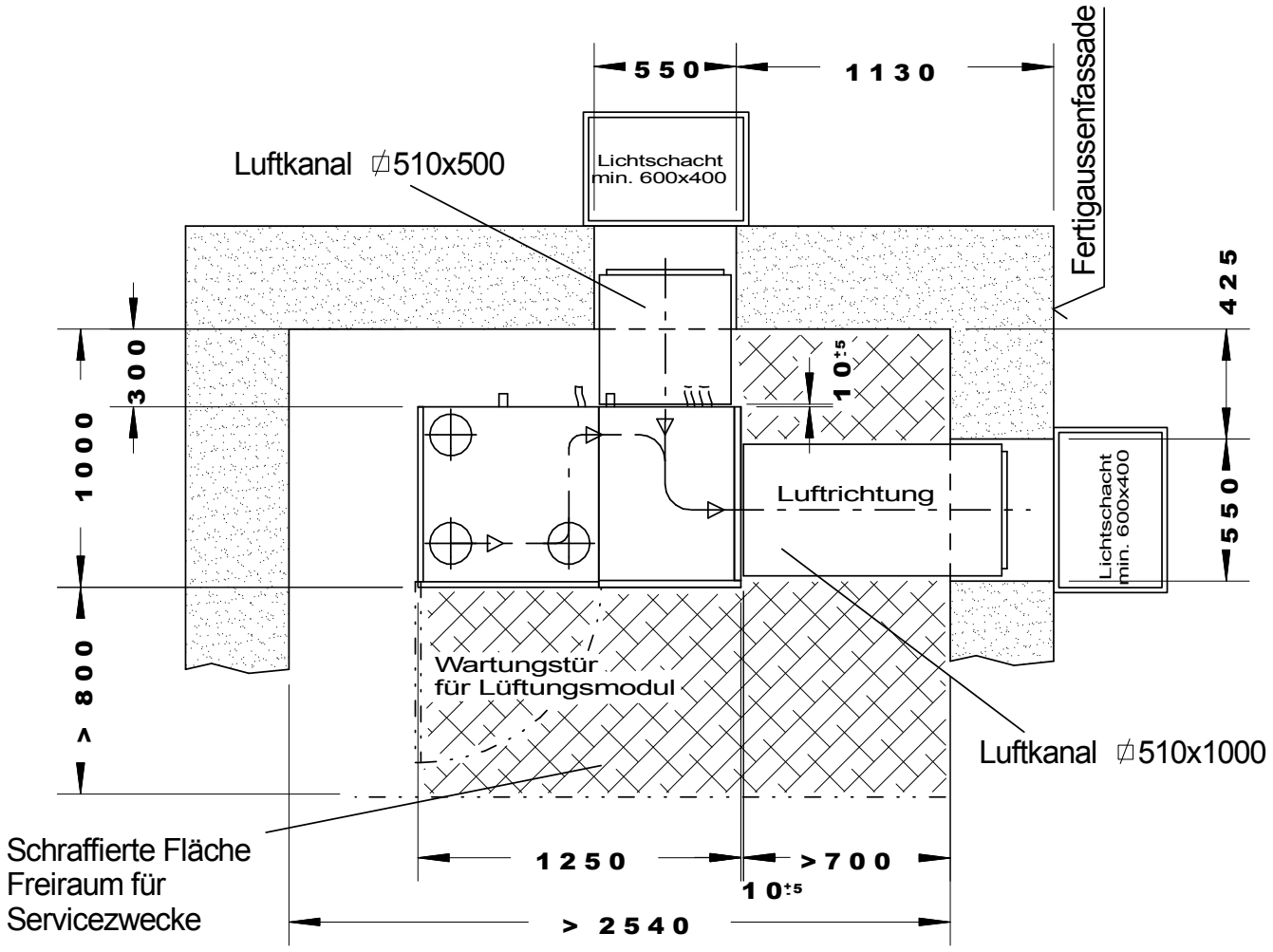


Wie beschrieben **<u>müssen beide Luftkanäle abgedichtet werden</u>** !

KHZ-LW60 - Aufstellungsplan Variante 1

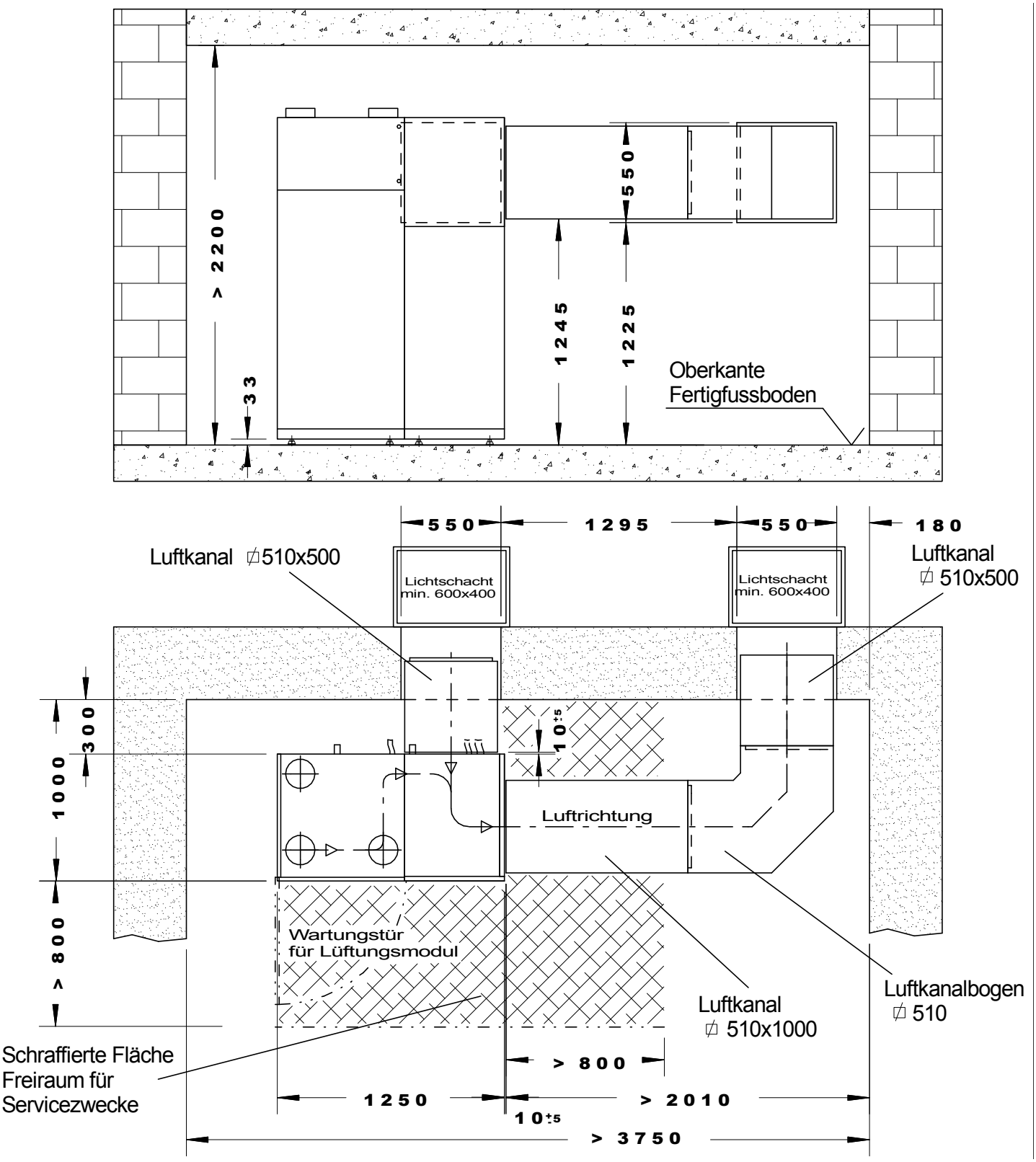
V.819181





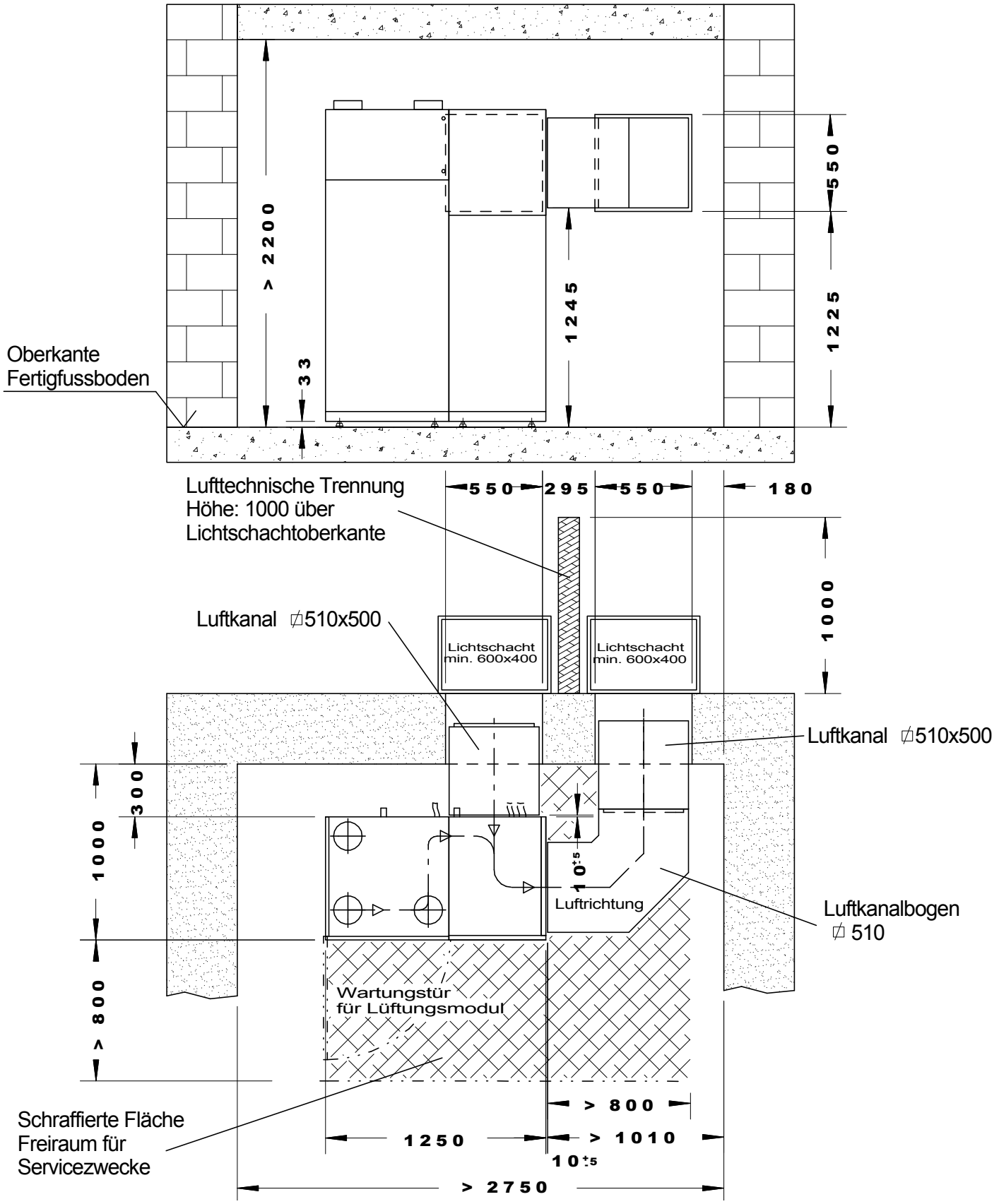
KHZ-LW60 - Aufstellungsplan Variante 2

V.819181



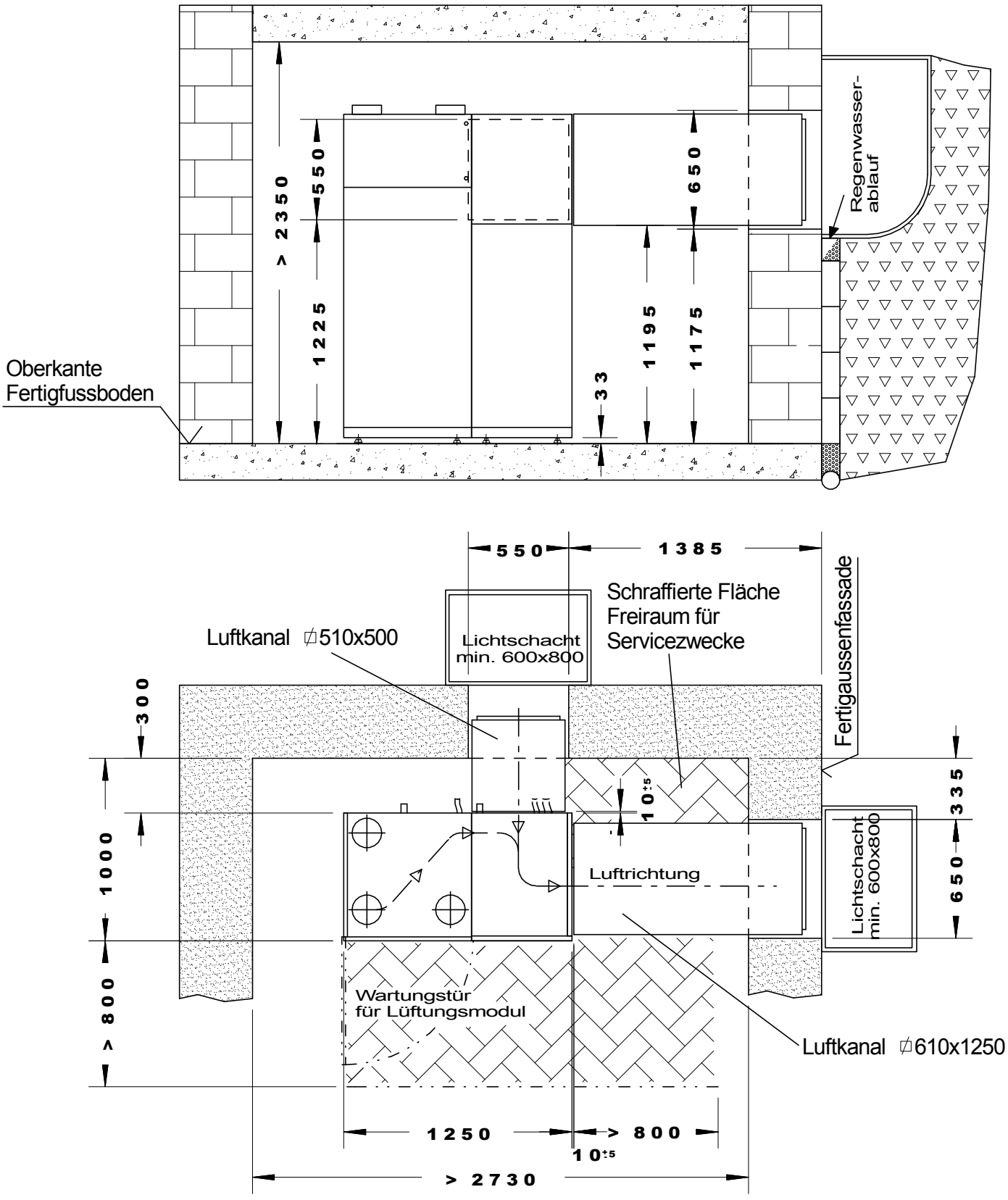
KHZ-LW60 - Aufstellungsplan Variante 3

V.819181



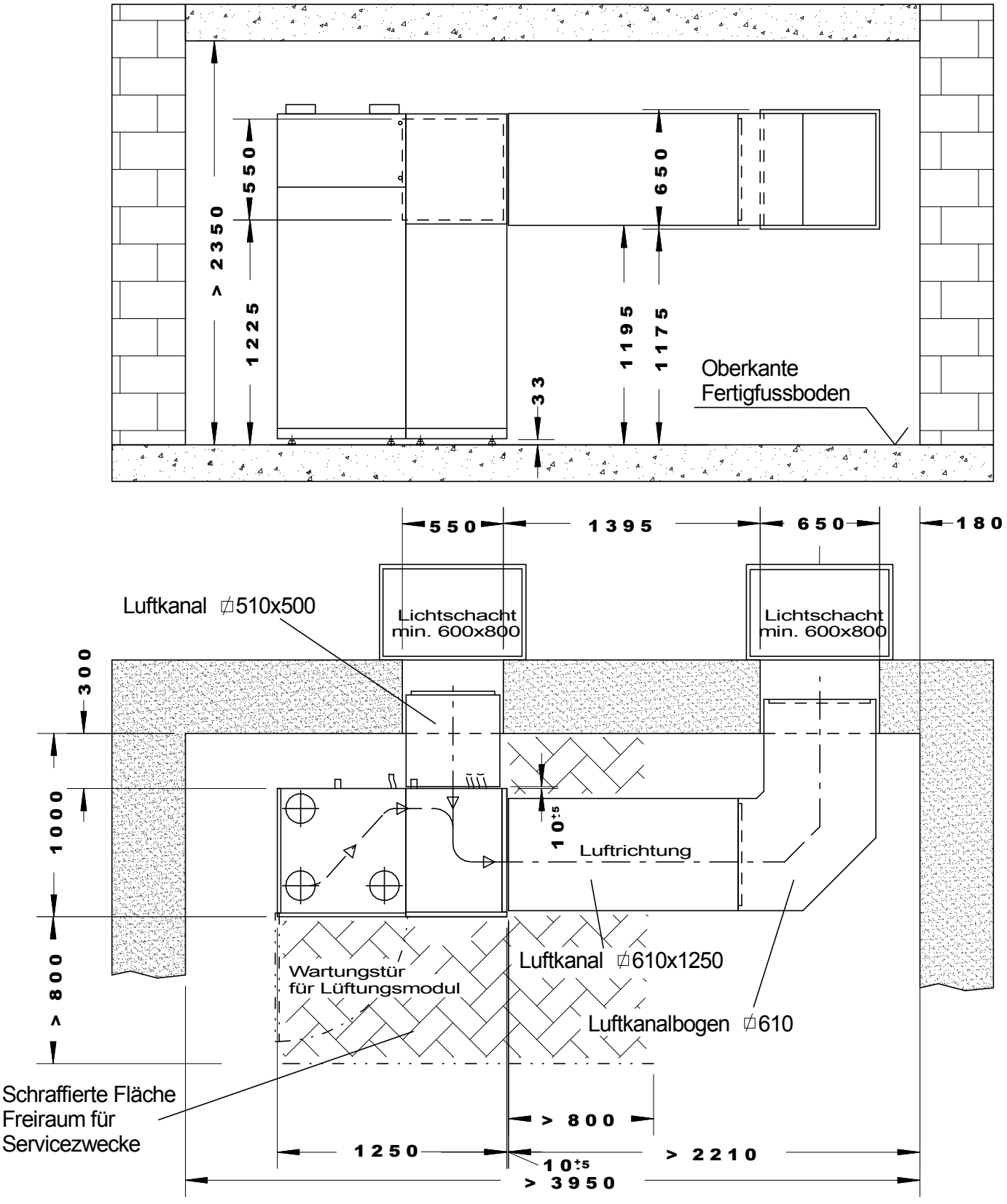
KHZ-LW80 - Aufstellungsplan Variante 1

V.819183a



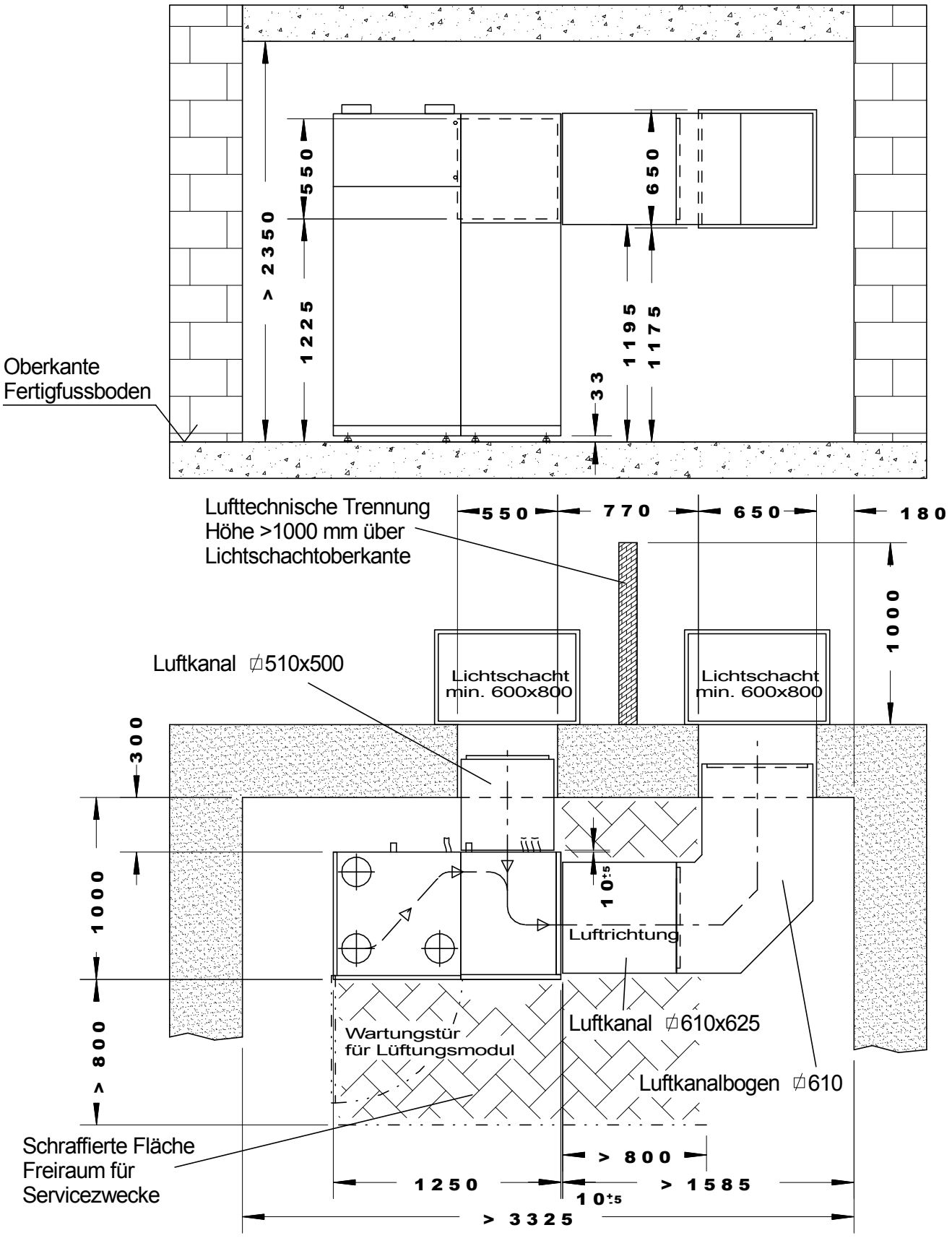
KHZ-LW80 - Aufstellungsplan Variante 2

V.819183a

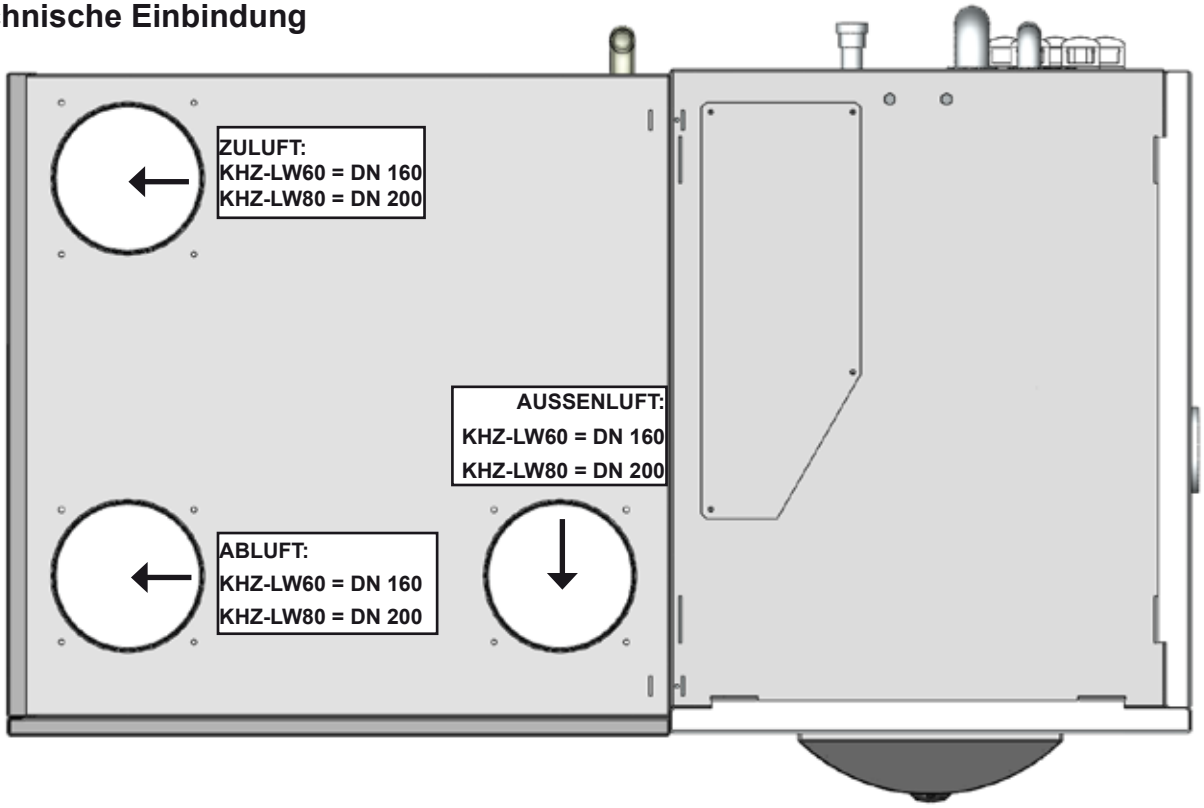


KHZ-LW80 - Aufstellungsplan Variante 3

V.819183a



Lüftungstechnische Einbindung



⚠ **Wenn nicht sofort im Anschluss an die Aufstellung die Montage der Lüftungsrohre für das Lüftungsmodul erfolgt, sind auf jeden Fall die Lüftungsrohranschlüsse so abzudecken, dass kein Staub und Schmutz hineingelangen kann.**

Einegenauelüftungstechnische Projektierung vor dem Einsatz des Gerätes ist unbedingt erforderlich. Diese Dienstleistung kann auch von uns erbracht werden.

Das Gerät darf nur nach den Vorgaben und dem Vorliegen einer lüftungstechnischen Projektierung installiert werden. Nachfolgend einige Empfehlungen:

1. Der Anschluss für Aussenluft an der Komfort Haustechnikzentrale selbst ist zunächst mit Bogen und / oder ca. 1,0 m isolierten Flex-Schlauch bzw. Flex-Rohr zu bestücken, bei Bedarf auch so bei Zu- und Abluft-Anschluss.

2. Flexrohre oder Flexschläuche über die Stutzen stecken und mit Schlauchschellen fixieren.

3. Anschliessend für die Zu- und Abluft-Führung Schalldämpfer aufbringen, z. B. Telefonie-Schalldämpfer mit 50 mm Schallisolierung! Diese Schalldämpfer möglichst im Bogen verlegen, weil dadurch wird der schalldämpfende Effekt noch verstärkt.

4. Die weitere Verrohrung kann mit Wickelfalzrohren, z.B. für Aussenluft-Führung bis zu den Durchbrüchen oder für die Haupt-Steig- und Fall-Leitungen für die Zu- und Abluft, erfolgen.

5. Die eigentlichen Zuluft- und Abluft-Leitungen können mit Wickelfalzrohren oder Blech-Flachkanälen, z. B. zur Verlegung in der Trittschalldämmung der Decken, und entsprechenden Form- und Übergangsteilen erfolgen.

6. Kalte Leitungen in warmen Räumen sind zu isolieren, ebenso warme Leitungen in kalten Räumen.

7. Die Einlässe für die Zuluft und die Auslässe für die Abluft können je nach individuellem Geschmack und / oder lüftungstechnischen Erfordernissen ausgewählt werden (siehe Zubehör Lüftungstechnik).

Die Anbindung ins Freie, d.h. für die Aussenluft sollte vorzugsweise über die Aussenwand erfolgen. Eine Durchführung über Lichtschächte und über das Dach ist auch möglich.

Die Anschlüsse bzw. Durchbrüche sollten übergeeignete Gitter erfolgen (siehe Lüftungs-Zubehör). Die Gitter sollten aus Druckverlustgründen eine Nennweite grösser sein als die Stutzen am Gerät..

Elektronischer Luftströmungswächter (ELS); Zubehör: überwacht den Zuluft-Volumenstrom. Der ELS muss kurz nach dem Lüftungsmodul in der zentralen Zuluftleitung sitzen.

MONTAGE

Brauchwarmwasserseitige Einbindung

Die beiden Flex-Schläuche des Wärmepumpenmoduls sind am Brauchwarmwasser-Speicher anzuschliessen. Der obere Flex-Schlauch kommt an den Heizwasser-Vorlauf (oben), der untere Flex-Schlauch an den Heizwasser-Rücklauf (unten).

Die beiliegenden Flachdichtungen entnehmen und in die jeweilige Verschraubung einlegen. Die Überwurfmuttern sind mit geeignetem Werkzeug festzuziehen.

⚠ **Speicheranschlüsse vor dem Befüllen der Anlage festziehen und nach dem Befüllen auf Dichtheit prüfen!**

Brauchwarmwasser-Einbindung und Kondensatabführung

Kaltwasser-, Brauchwarmwasser- und Zirkulations-Leitung anschliessen**.**

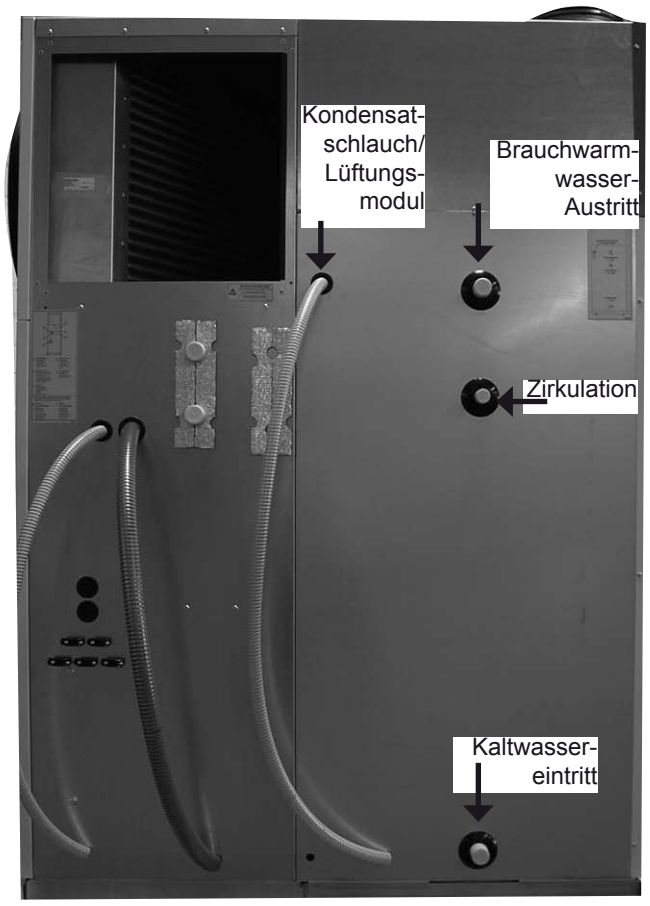
Brauchwarmwasseranschluss:

Die DIN 1988 und die Vorschriften der örtlichen Wasserversorgungs-Unternehmen müssen beachtet werden.

Bei einem Wasserdruck über 5 bar muss ein Druckminderventil eingebaut werden. Das Sicherheitsventil muss bei 6+1 bar öffnen.

Den ca. 1m langen Kondensatschlauch zum nächstmöglichen Ablauf verlegen und an der Ablaufstelle fixieren. Wenn die Kondensatschlauchlänge nicht ausreicht, diesen entsprechend bauseits verlängern. Das Ende des Ablaufschlauches ist immer unterhalb des Geräteaustrittes zu setzen.

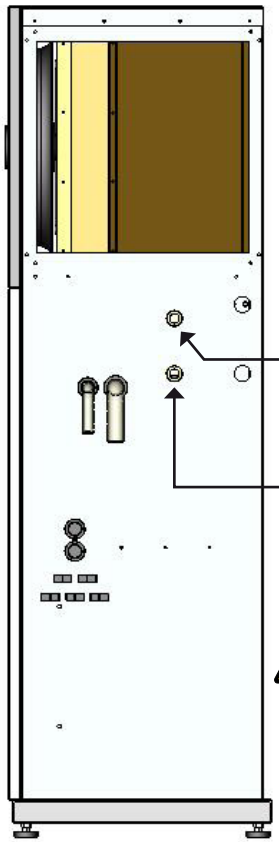
HINWEIS: Die Zirkulationsleitung nur bei Bedarf anschliessen! Hierzu ist eine Vor-Ort-Bestandsaufnahme zu machen und im Zuge der bauseitigen Installation eventuell zu berücksichtigen. Bei der Zirkulationsleitung auf die zusätzlichen Wärmeverluste achten und gemäss Vorschriften eine Zeitschaltuhr für die Zirkulationspumpe vorsehen.



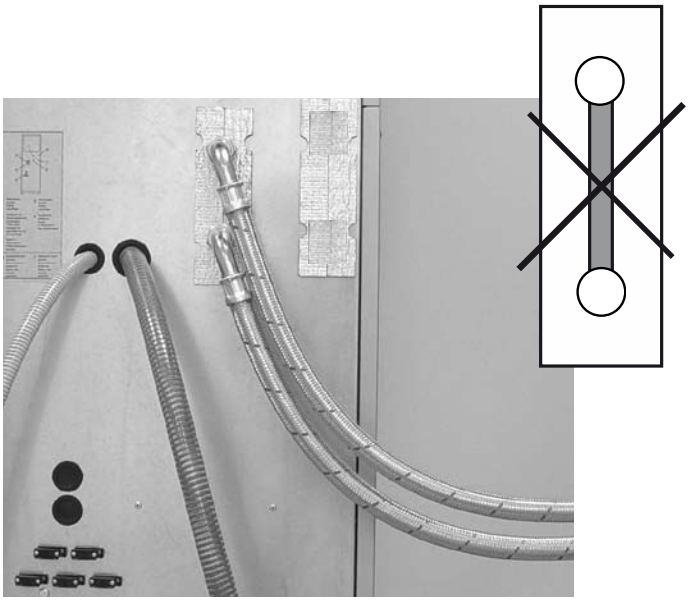
Erreichbare Brauchwarmwassertemperatur bis ca. +48°C möglich.

Anschluss an das Heizsystem

Der heizungsseitige Anschluss befindet sich auf der Geräterückseite.


Heizwasser Austritt (Vorlauf) A.G. 1” DIN ISO 228 flachdichtend
Heizwasser Eintritt (Rücklauf) A.G. 1” DIN ISO 228 flachdichtend

⚠ **Um eine Beschädigungen der Kupferrohre auf der Kondensatorseite zu vermeiden, muss bei Montage des Heizwasseranschlusses der wärmepumpenseitige Anschluss gegen Verdrehen gesichert werden.**



⚠ **Zur Vermeidung von Körperschallübertragungen auf das Heizsystem muss die Verbindung über flexible Schläuche (Zubehör) ausgeführt werden, wobei die Schlauchführung im Viertelkreis erfolgen sollte.**

Auf der Heizungsseite sind folgende Punkte zu beachten:

- Damit eventuell vorhandene Verunreinigungen im Heizsystem nicht zur Störung der Wärmepumpe führen, muss das Heizssytem vor dem Wärmepumpenanschluss gut gespült werden.
- Wärmepumpenseitig müssen Vor- und Rücklauf mit Absperreinrichtungen versehen werden, damit eine evtl. Spülung des Kondensators durchgeführt werden kann.
- Die Heizungsanlage ist so zu dimensionieren, dass die freie Pressung der integrierten Umwälzpumpe den nominalen Heizwasserdurchsatz schafft.

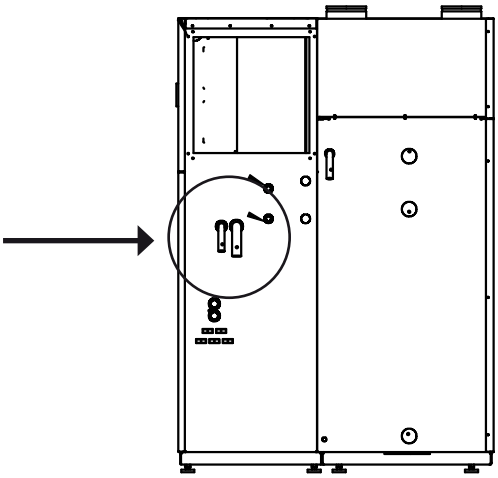
Gerät	Nominaler Heizwasserdurchsatz	Freie Pressung
KHZ LW 60	900 l/h	0,4 bar
KHZ LW 80	900 l/h	0,4 bar

Einstellen des Überströmventiles

Das Überströmventil ist werksseitig auf 0,2 bar eingestellt!. Falls erforderlich, kann das Überströmventil nachjustiert werden.
Die Einstellung muss dann so erfolgen, dass die Spreizung zwischen Vor- und Rücklauf < 10 K liegt.

Kondensatwasserablauf/ Sicherheitsablauf

Der Kondensatwasserablauf und der Sicherheitsablauf des Sicherheitsventils muss nach den jeweils geltenden Normen und Richtlinien über einen Trichtersifon in den Abfluss abgeführt werden!

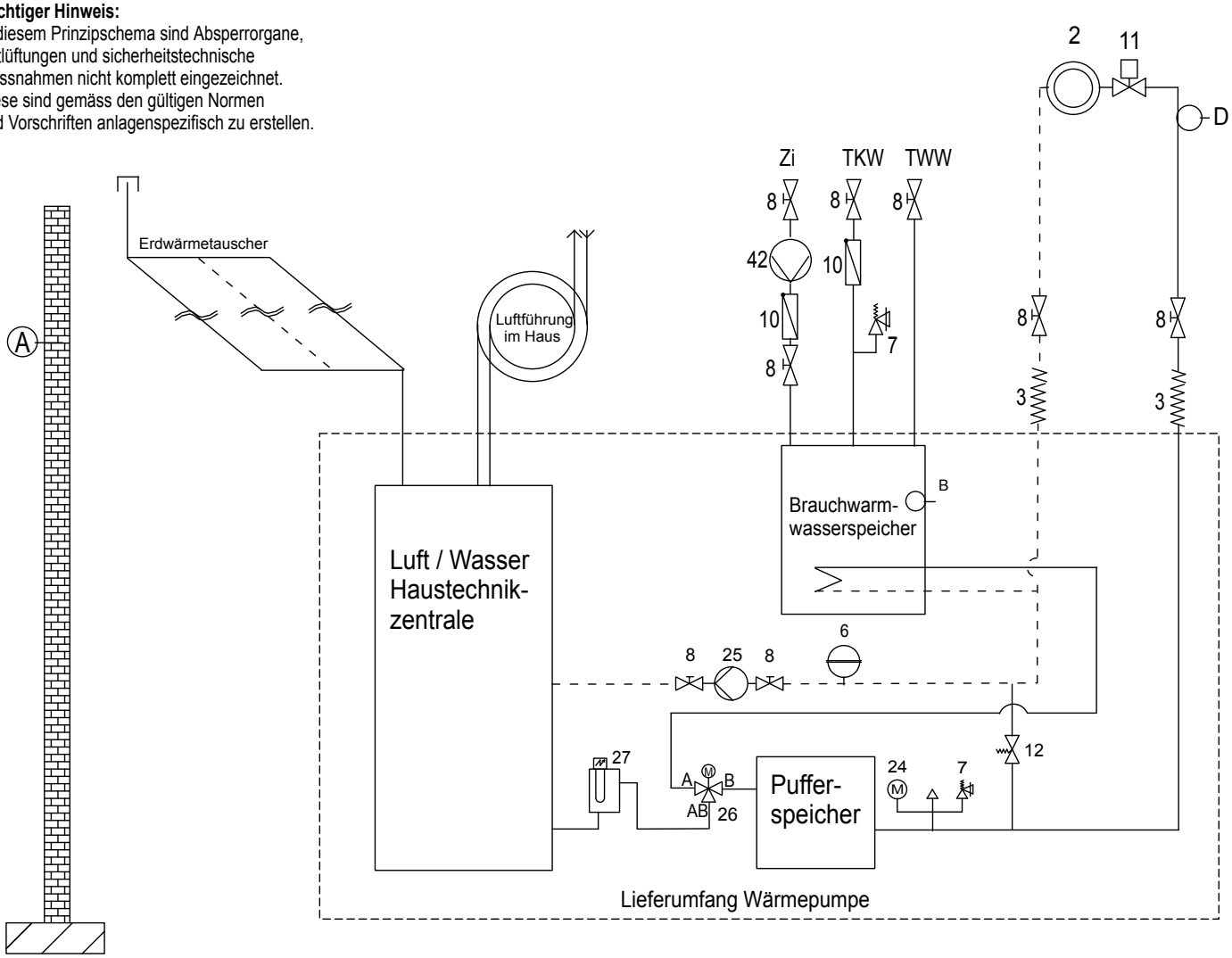


HYDRAULISCHE EINBINDUNG

Luft Wasser Haustechnikzentrale 6 - 8 KW
1 Heizkreis, Brauchwarmwasserbereitung

V.833169

Wichtiger Hinweis:
In diesem Prinzipschema sind Absperrorgane, Entlüftungen und sicherheitstechnische Massnahmen nicht komplett eingezeichnet. Diese sind gemäss den gültigen Normen und Vorschriften anlagenspezifisch zu erstellen.



Hydraulische Legende

Allgemeine Hinweise
Bitte beachten!!!

101) Regelung Bauseits
102) Taupunktwächter Zubehör Optional
103) Raumthermostat für Referenzraum im Lieferumfang
104) Lieferumfang Wärmepumpe
105) zur Montage entnehmbare Kältekreis Modulbox
106) Glykolgemisch (25% Glykol)
107) Verbrühschutz und Zirkulationsregelung Bauselts
108) Zirkulations-Anschluß Zubehör Optional
109) Überströmventil muss geschlossen werden
110) Lieferumfang Hydraulktower
111) Aufnahme für zusätzlichen Heizstab

1) Wärmepumpe
2) Fußbodenheizung / Radiatoren
3) Schwingungsentkopplung
4) Geräteunterlage Sylomerstreifen
5) Absperrung mit Entleerung
6) Ausdehnungsgefäß Lieferumfang
7) Sicherheitsventil
8) Absperrung
9) HUP Heizung Umwälzpumpe
10) Rückschlagventil
11) Einzelraumregelung
12) Überströmventil
31) Mauerdurchführung
32) Zuleitungsrohr
33) Soleverteiler
34) Kollektorrohr
35) Erdsonde
36) Brunnenpumpe
37) Thermostat 0°C - 16°C
38) Durchflußschalter
39) Saugbrunnen
40) Schluckbrunnen
41) Spülarmatur Helzkrels
42) ZIP Zirkulatlonspumpe
43) Sole/Wasser Wärmetauscher (Kühlfunktlon)
44) Dreiwege Mischventil (Kühlfunktlon)
45) Kappenventil
46) Füll- und Entleerungsventil
47) SUP Umschaltventil Schwimmbadbereitung
48) ZWE2 Zusätzlicher Zweiter Wärmeerzeuger ZWE3 mit Comfortplatine
49) Grundwasserfließrichtung
50) Pufferspeicher
51) Trennspeicher
52) Gas- oder Ölkessel
53) Holzkessel
54) Brauchwarmwasserspeicher
55) Plattenwärmetauscher
56) Schwimmbadwärmetauscher
57) Erdwärmetauscher
58) Lüftung im Haus
59) Plattenwärmetauscher
60) Umschaltventile
61) Kühlspeicher
13) Dampfdichte Isolierung
14) BUP Brauchwarmwasser Umwälzpumpe
15) Mischkreis Dreiwegemischer
16) Ausdehnungsgefäß bauselts
17) Solar Umwälzpumpe
18) Heizstab Heizung
19) Mischkreis Vierwegemischer
20) Heizstab Brauchwarmwasser
21) FP1 Mischkreis Umwälzpumpe
22) SUP Schwimmbad Umwälzpumpe
23) ZUP Zubringer Umwälzpumpe
24) Manometer
25) HUP Helzung + Brauchwarmwasser Umwälzpumpe
26) Umschaltventil Brauchwarmwasser
27) Heizelement Heizung und Brauchwarmwasser
28) VBO Soleumwälzpumpe
29) Schmutzfänger 0,5mm Siebgröße
30) Auffangbehälter für Solegemisch

TA / A = Außenfühler
TBW / B = Brauchwarmwasserfühler
TB1 / C = Vorlauffühler Mischkreis 1
TB2 / C = Vorlauffühler Mischkreis 2
D = Fußbodentemperaturbegrenzer
TSS / E = Fühler Solaranlage Speicher
TSK / E = Fühler Solaranlage Kollektor
TEE / F = Fühler externe Energlequelle
TRL / G = Fühler Externer Rücklauf
STA = Strangregulierventil

Wichtiger Hinweis !!!
In diesen Hydraulikschemen sind Absperrorgane, Entlüftungen und sicherheitstechnische Massnahmen nicht komplett eingezeichnet. Diese sind den gültigen Normen und Vorschriften anlagenspezifisch zu erstellen.

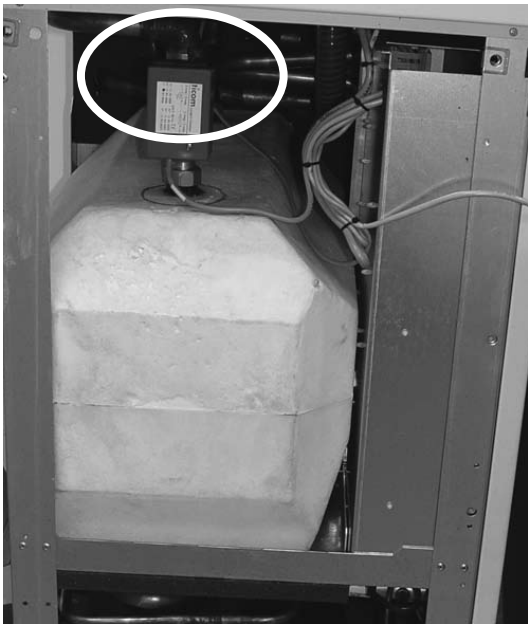
ENTLÜFTEN DES SYSTEMS

Vor Inbetriebnahme muss die Anlage absolut LUFTFREI sein!

Zur Erstentlüftung ist das Gerät auf der Heizwasserseite mit Entlüftungshähnen ausgestattet, die sich hinten unterhalb der Kondensatwanne befinden.

Entlüftungshahn (mit Vierkantschlüssel, nicht im Lieferumfang)

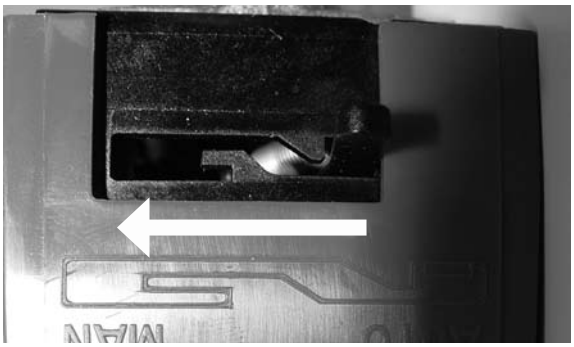
In der Ausgangsstellung des Umschaltventiles wird nur der Heizkreis gespült.
Um auch den Brauchwarmwasserspeicher entlüften zu können, müssen beide Wasserkreisläufe gleichzeitig durchgespült werden
Hierzu muss das Umschaltventil manuell verstellt werden.



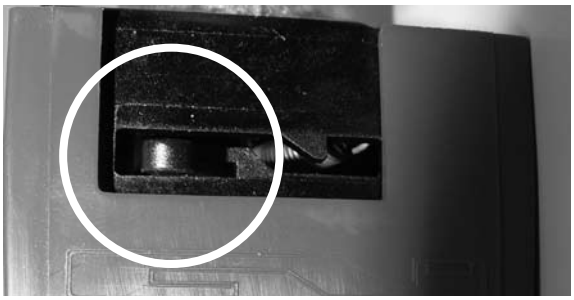
Die vordere Blechwand abnehmen.

Das Umschaltventil befindet sich über dem Pufferspeicher links von dem Schaltkasten.

Die Ausgangsstellung des Hebels am Umschaltventil ist rechts (nur der Heizkreis wird gespült):



Um auch den Spülvorgang für das Brauchwarmwasser zu starten müssen Sie den Hebel nach links schieben, bis er einrastet.



Beim Spülen darf ein Druck von 2,5 bar nicht überschritten werden! Die Anschlussleitung vom Sicherheitsventil muss vor dem Füllen (Spülen) angeschlossen werden.

Der Vorgang sollte 5 bis 10 Minuten dauern.

Nach Beendigung des Spülvorgangs muss der Hebel wieder nach vorne (rechts) gestellt sein.

Ist die Luft/Wasser-Wärmepumpe gespült, muss das Entlüftungprogramm über den Wärmepumpenregler gestartet werden.

MONTAGE
Elektrischer Anschluss

Bei der Installation und Ausführung von elektrischen Arbeiten sind die einschlägigen EN- und VDE Sicherheitsvorschriften und die „Technischen Anschlussbedingungen“ der Energie-Versorgungsunternehmen zu beachten.

Rechtsdrehfeld sicherstellen!

Bei Betrieb mit falscher Drehrichtung des Verdichters kann es zu Verdichterschäden kommen.

.

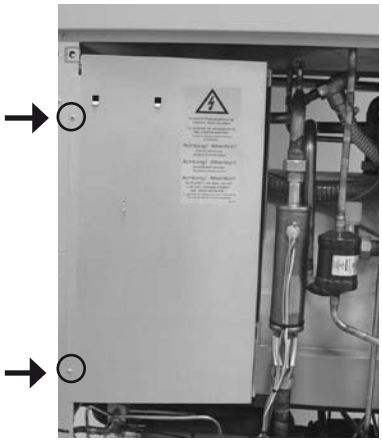
Die Leistungsversorgung der Wärmepumpe muss mit einer **allpoligen** Abschaltung mit mind. 3 mm Kontaktöffnungsabstand und einem 3-poligen Sicherungsautomaten ausgestattet sein. Der Auslösestrom ist dem jeweiligen Technischen Datenblatt zu entnehmen.

Die Anschlüsse der Lastleitungen für die Wärmepumpe, sowie der Steuer- und Fühlerleitungen erfolgt gemäss dem Stromlaufplan im Anhang.

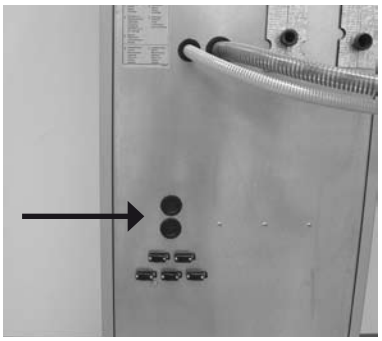
Schnellverschlussschrauben lösen und Seitenwand rechts ausheben

Zum Transport ist das Bedienteil am Abdeckblech des Schaltkasten befestigt. Die Schraube unten lösen um es zu entfernen.

Kreuzschlitzschrauben lösen und das Abdeckblech abheben.



Die Kabel werden durch die Lochöffnungen an der Geräterückwand eingeführt ...

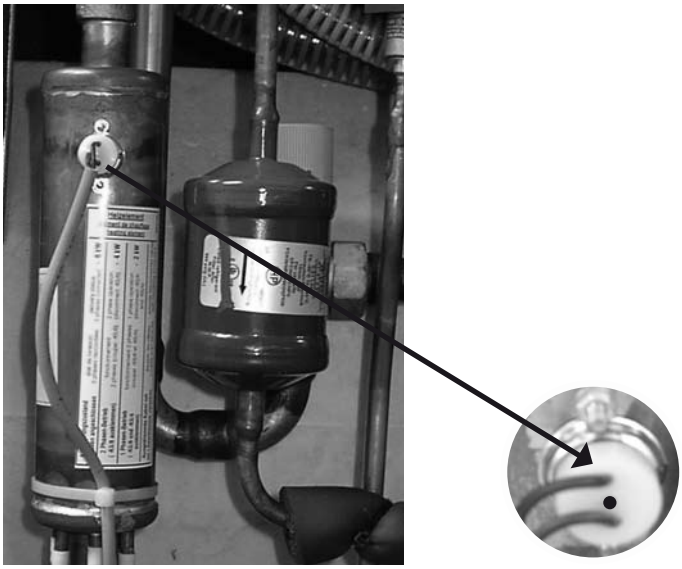


... und über den Kabelkanal weiter zum Schaltkasten:

Im Schaltraum: Klemmleisten zum Anschluss von Last- und Steuerspannung, EVU-Sperre und Fühler (siehe Klemmenplan). Das Compactmodul zur Lüftungsansteuerung ist auf die Hauptplatine gesteckt.

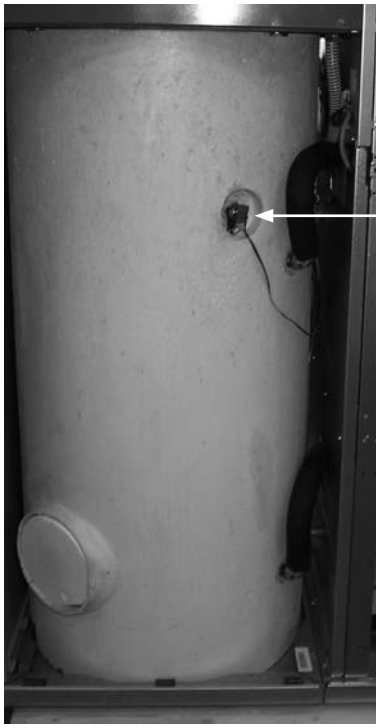
Nach erfolgtem Anschluss der Elektroinstallation muss die Schaltraumabdeckung wieder angebracht werden, bevor das Gerät angeschlossen wird!

In besonderen Fällen kann die Leistung des E-Heizelementes durch Umklemmen der Lastleitung auf 4kW bzw. 2kW reduziert werden.



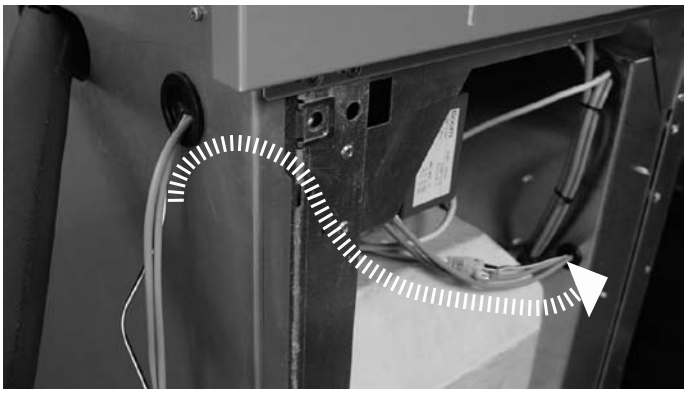
Sicherheitstemperaturbegrenzer

Bei Pumpenausfall überprüfen, ob der RESETKNOPF des elektrischen Heizelements herausgesprungen ist - im gegebenen Fall wieder hineindrücken!



Fremdstromanoden-Kabel

Das Fremdstromanoden-Kabel ist in den Schaltraum zu führen.



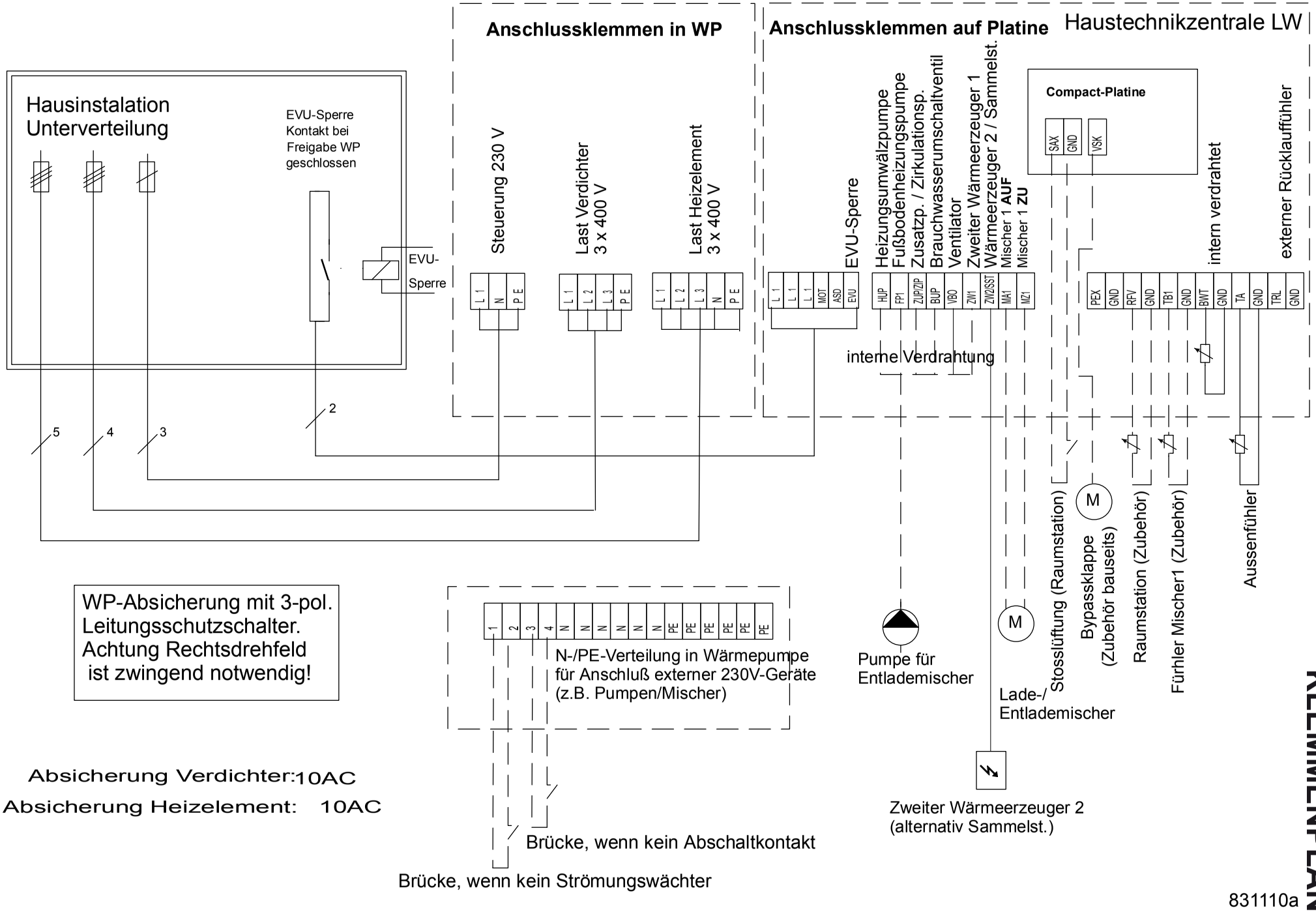
Der Brauchwarmwasserspeicher muss mit Wasser gefüllt sein. Ansonsten wird die Störung: 733 angezeigt!

MONTAGE
Elektrischer Anschluss

Das Anodenkabel wird an seine Position im Schaltraum gesteckt :

Nur wenn der Stecker des Fremdstromanodenkabels einrastet ist er richtig befestigt!
Das Kabel darf auf keinen Fall verkürzt werden!
Es besteht die Gefahr beide Pole zu vertauschen (schwarzes mit schwarz-weissem Kabel) was zu einer Beschädigung des Speichers führen kann!

KLEMMENPLAN

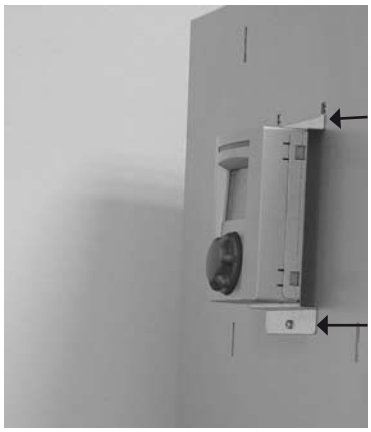


831110a

MONTAGE
DAS BEDIENTEIL

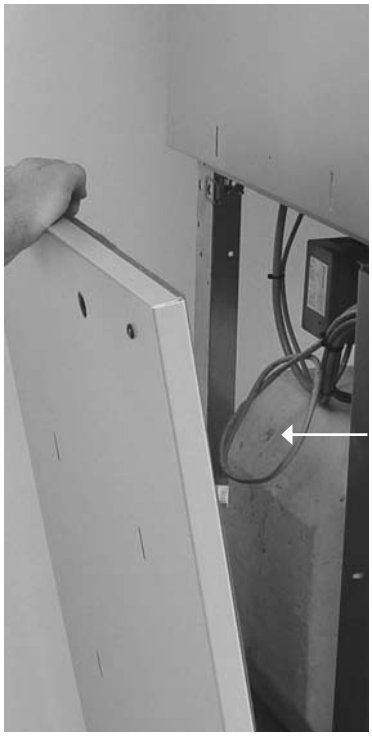
Das Bedienteil wird zur Transportsicherheit **innen**, an der Rückeseite der Schaltkasten-abdeckung verwahrt.

Lösen Sie die Schraube unten und hängen das Bedienteil aus



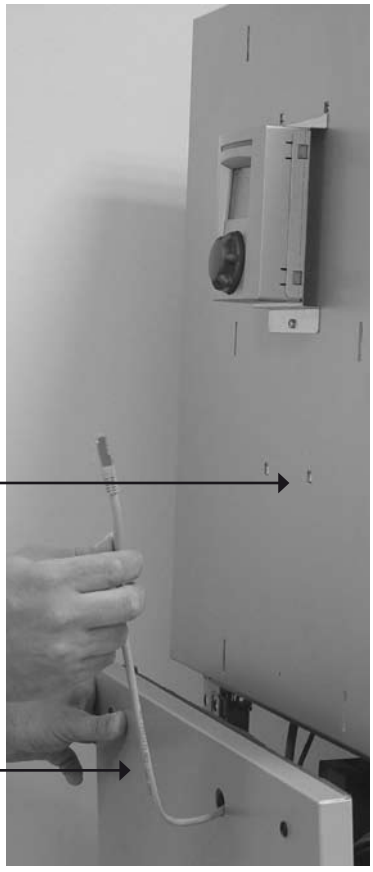
Bedienteil in die beiden Vierkantaussparungen der Vorderwand einhängen...

... und am Blech unten anschrauben



Auch das zugehörige Kabel ist zum Schutz **innen** verwahrt.

Öffnen Sie die untere Vorderfront - Schnellverschlussschrauben lösen und einfach oben wegkippen - und Sie finden das Kabel griffbereit.



(es gibt alternativ eine weitere Befestigungsmöglichkeit tiefer - siehe Bild).

Das Kabel durch die Öffnung führen und am Bedienteil unten einstecken.

Um die Sichtblende zu befestigen benötigen Sie kein Werkzeug!

Sichtblende unten einstecken.

Dann die EINRAST-NASEN an einer Seite *von unten nach oben* in die vorgesehenen Schlitze drücken, danach die andere Seite wieder von von unten nach oben andrücken.

⚠ Bitte beachten Sie: Wenn Sie die Sichtblende wieder abnehmen, müssen Sie die Einrastnasen unbedingt in umgekehrter Reihenfolge, also von oben nach unten lösen.
Die unteren Einrastnasen sitzen stramm und müssen durch kräftigen Druck gegen die Sichtblende zur Mitte hin gelöst werden, damit sie nicht abbrechen!

Einstellanweisung Luftvolumenströme

Servicetür muss geöffnet werden. Dann die Blechschraube an der Schaltraumabdeckung entfernen. Anschliessend die Abdeckung wegnehmen. Dazu Abdeckung leicht anheben und herausziehen. Am Leistungsteil der Lüftersteuerung kann nun mit einem geeigneten Schlitzschraubenzieher die jeweilige Luftmenge über die entsprechenden DIP-Schalter eingestellt werden.
Die DIP-Schalter liegen hinter dem vertikal liegenden Schlitz im Leistungsteil der Lüftungssteuerung und sind von unten nach oben mit 1 bis 8 durchnummeriert. Wir brauchen nur die DIP-Schalter 1 bis 6.

DIP 1 und 2 = Stosslüftung
DIP 3 und 4 = TAG
DIP 5 und 6 = NACHT

0 = rechts
1 = links

KHZ LW 60:

DIP 1	DIP 2	m³ / h	DIP 3	DIP 4	m³ / h	DIP 5	DIP 6	m³ / h
0	0	230	0	0	140	0	0	50
0	1	255	0	1	165	0	1	75
1	0	275	1	0	185	1	0	95
1	1	300	1	1	210	1	1	120

DIP 7 und DIP 8 müssen beide auf „0“ stehen.

KHZ LW 80:

DIP 1	DIP 2	m³ / h	DIP 3	DIP 4	m³ / h	DIP 5	DIP 6	m³ / h
0	0	310	0	0	190	0	0	70
0	1	340	0	1	220	0	1	100
1	0	370	1	0	250	1	0	130
1	1	400	1	1	280	1	1	160

DIP 7 muss auf „1“ und DIP 8 auf „0“ stehen.

= bei Einsatz eines Strömungswächters sind diese Mindestluftmengen einzustellen

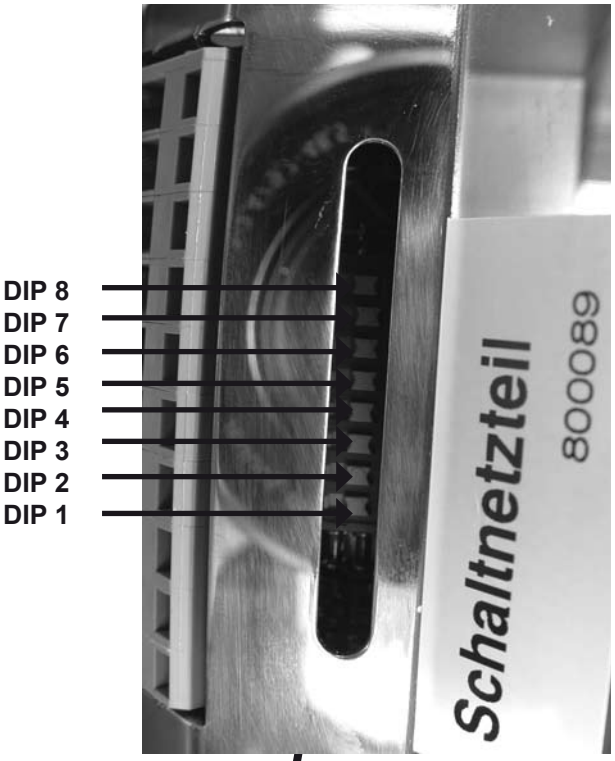
Betriebsarten:

Am Wärmepumpenregler können folgende Betriebsarten eingestellt werden:

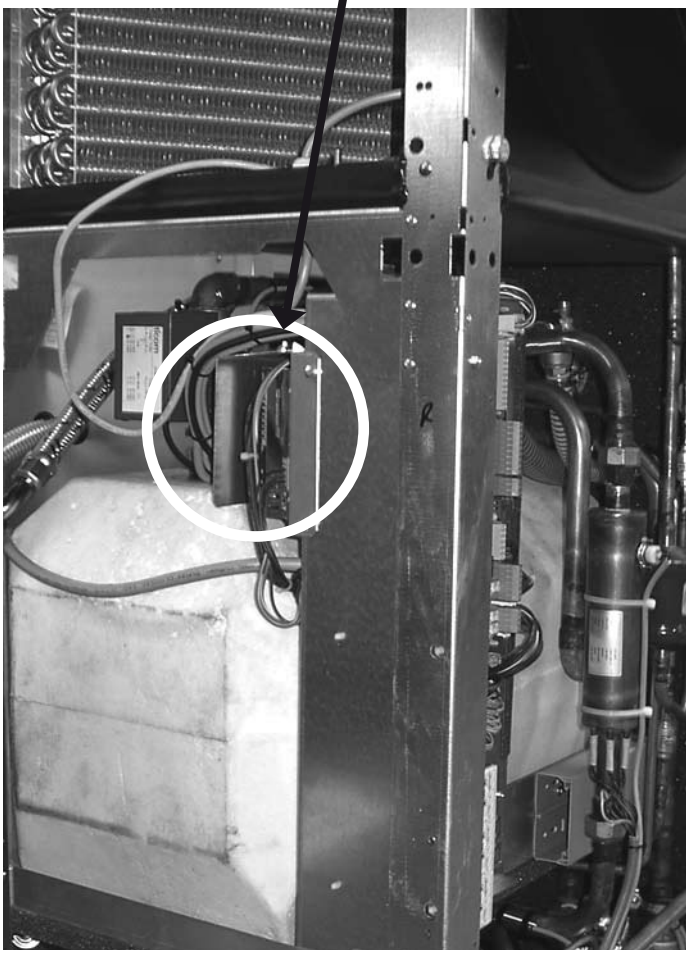
AUTOMATIK
FERIEN (Dauerabsenkung)
PARTY (Daueranhebung)
AUS
> siehe Bedienungsanleitung des Regler!

Abtauung

Das Gerät ist mit einer Abtaufunktion ausgestattet, um Eisbildung im Luft-Gegenstromplattenwärmeaustauscher zu verhindern. Die Abtaufunktion ist nur aus sicherheitstechnischen Gründen integriert und normalerweise bei einem korrekt dimensionierten Erd-Wärmeaustauscher nie aktiv.
Wenn die Zulufttemperatur unter +10°C fällt, wird automatisch eine Abtauung eingeleitet. Dabei wird der Zuluft-ventilator für 30 min ausgeschaltet und der Wärmeaustauscher mittels Abluft abgetaut. Danach wird für 10 min der Zuluftventilator zugeschaltet. Dieser Zyklus wird sooft wiederholt, bis der Wärmeaustauscher eisfrei ist (Abtauende).



Schaltraum KHZ-LW 60:



LÜFTUNGSMODUL
Sommerfunktion

Im Sommer sollte die Zuluft nicht vorgewärmt in die Räume eingeblasen werden, d. h. nicht über den Gegenstrom-Plattenwärmetauscher strömen.
Die Sommerfunktion kann nur im Zusammenhang mit einem Erd-Wärmetauscher umgesetzt werden.

Dazu muss das „kleinere“ Dreiecks-Teilstück oberhalb des Wärmetauschers entfernt werden:
1. Schwenktür des Lüftungsteiles öffnen
2. Beide Filter herausnehmen
3. Formstück oberhalb des Wärmetauschers herausnehmen
4. Nur das „grosse“ Dreiecks-Teilstücks wieder einschieben)
5. Beide Filter wieder einschieben
6. Schottwand einschieben

ACHTUNG: Auf richtige Einbaulage der Filter achten. Siehe Hinweise auf der Filterkassette!

„grosses“ Dreiecks-teilstück →

← „kleines“ Dreiecks-teilstück

NACH ENDE DES SOMMERS IST DIE URSPRÜNGLICHE LUFTFÜHRUNG WIEDER HERZUSTELLEN!!!
Dazu „kleines“ Dreiecksteilstück sicher und trocken einlagern, damit es zu Beginn der Heizsaison wieder verfügbar ist.

Je nach subjektivem Empfinden sollte in der Übergangszeit die Sommer-Funktion wieder aufgehoben werden, d. h. „kleines“ Dreiecksteilstück wieder mit einbauen - und Schottwand ausbauen!
Den eigentlichen Heizbetrieb über die Wärmepumpe erst dann aktivieren, wenn die Wärmeenergie in der Zuluft nicht mehr die gewünschte Behaglichkeit alleine sicherstellen kann.

Wartung/Reinigung/Pflege

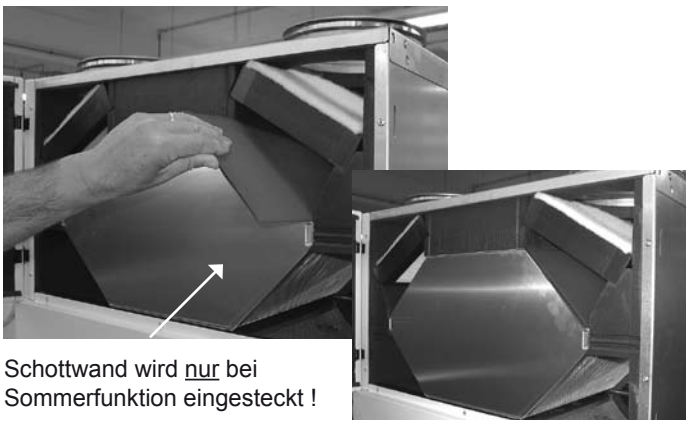
Die Verkleidungsbleche der Komfort Haustechnikzentrale können mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen, neutralen Reinigungsmitteln gesäubert werden.
Keinesfalls darf die Geräteoberfläche mit Scheuermitteln, säure- oder chlorhaltigen Putzmitteln behandelt werden.
Die Komfort Haustechnikzentrale arbeitet vollautomatisch und bedarf keiner besonderen Wartung. Falls ein Wärmemengenzähler eingebaut wird, so sollte das Sieb des öfteren gereinigt werden.

Die Lufteintritt- und Luftaustrittöffnungen an der Aussenwand müssen schnee- und laubfrei gehalten werden.

Abhängig von der Verunreinigung der Aussenluft und der Abluft wird empfohlen, die Filter mindestens einmal monatlich auf Verunreinigungen zu kontrollieren. Einmal jährlich sollte der Gegenstrom-Plattenwärmetauscher vom Betreiber der Komfort Haustechnikzentrale gereinigt und die Ventilatoren durch einen Fachmann kontrolliert werden.

SCHOTTWAND

Die rote Kunststoffplatte ist dem Gerät beigelegt. Sie verhindert, dass bei Betrieb ‚Sommerfunktion‘ die Aussenluft über den Wärmetauscher geführt wird. Nach Ausbau (‚Winterfunktion‘) muss die Schottwand in der Nähe des Gerätes aufbewahrt werden!



Schottwand wird nur bei Sommerfunktion eingesteckt !

Wartungsarbeiten (je nach zeitlichem Bedarf)

Filter
Nach dem Öffnen der schwenkbaren Tür links oben können beide Filter herausgezogen werden und je nach Verschmutzungsgrad gewechselt werden.

Kondensatabfluss
Kontrollieren Sie einmal im Monat den Kondensatabfluss. Verschmutzungen und Verstopfungen beseitigen

LÜFTUNGSMODUL
Jährliche Wartungsarbeiten

Gegenstrom-Plattenwärmetauscher

Der Gegenstrom-Wärmetauscher ist mindestens einmal im Jahr zu kontrollieren bzw. zu reinigen. Nach dem Öffnen der Schwenktür links oben können die Filter (siehe vorstehend) und die Formteile oberhalb des Wärmetauschers herausgezogen werden (Bild 8.3).

Nun kann vorsichtig der Wärmetauscher nach vorne aus dem Gerät gezogen werden. Dazu den Wärmtauscher leicht anheben und nach vorne entnehmen.

ACHTUNG: Lamellen nicht verbiegen. Beim Greifen entsprechend aufpassen. Eventuell nach der Reinigung des Wärmetauschers und vor dem Wiedereinbringen ausrichten.

Jetzt lässt sich der Wärmetauscher mit warmem Wasser und gängigem Spülmittel (Keine Lösungsmittel!) reinigen, z. B. bietet es sich an, die Brause in der Dusche zu verwenden. Anschliessend den Wärmetauscher mit warmem Wasser nachspülen und austrocknen lassen.

Ventilatoren

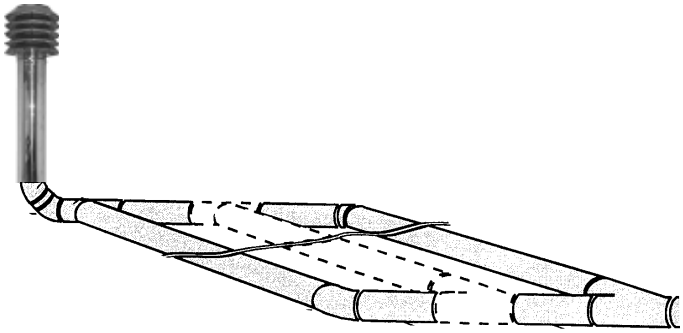
Wenn die Luftleistung nicht mehr ausreichend erscheint, sind zunächst alle Luftfilter, d. h. Filter an der Aussenluftfilterbox des Erd-Wärmetauschers oder an der Innenluftfilterbox (Empfohlen beim Einsatz einer Defroster-Heizung) sowie die Filter im Lüftungsmodul auf Verschmutzung oder Verstopfung zu überprüfen.
Weiterhin ist zu prüfen, ob alle Luftdurchlässe in Ordnung sind, d. h. Zuluft- und Abluft-Ventile noch freien Durchgang haben und die Original-Einstellungen nicht verändert wurden. Es dürfen sich auf gar keinen Fall Hindernisse im Luftvolumenstrom befinden.

Allgemeine Hinweise

Alle anderen Arbeiten am Gerät dürfen nur vom qualifizierten Fachmann durchgeführt werden. Zu- und Abluftventile in den Räumen nicht verstellen, da diese während der Inbetriebnahme justiert wurden und lackgesichert sein sollten. Keine Veränderungen an der internen Geräteelektrik und Steuerung durchführen.

Bei Störungen des Wärmepumpenbetriebs durch Ablagerungen von Korrosionsprodukten (Rostschlamm) im Verflüssiger hilft nur ein chemisches Ablösen mit Hilfe von geeigneten Lösungsmitteln und Spülpumpe durch den Kundendienst.

SYSTEMLÖSUNG
ERDWÄRMETAUSCHER



Die Aussenluft wird durch einen Filter gereinigt und anschliessend durch Kunststoffrohre in einer
Tiefe von ca. 1,0 bis 1,5 m (Frostfreiheit) durch den Boden geleitet. Dabei nähert sich die Lufttemperatur der Temperatur des Erdreiches an:
Im Winter wird die Luft auf +2 bis +4 °C erwärmt
Im Sommer auf +14 bis + 18°C abgekühlt.

Für einen Volumenstrom von ca. 100 bis 300 m³/h wird ein **Durchmesser von 200 mm** und eine **Gesamtrohrlänge von ca. 40 m** benötigt (Rohrlänge wird je nach Bodenqualität bestimmt).

Generell ist darauf zu achten, **möglichst wenige Bögen** zu verlegen und die Rohre mit **einem Gefälle von mind. 1 % zum Haus** hin verlaufen zu lassen, um an der tiefsten Stelle eine Abfluss-möglichkeit zu haben. Diese Stelle kann in der Drainageschicht vor dem Haus – zum direkten Versickernlassen - oder in Form eines Syphons im Haus – zum gezielten Ableiten - realisiert werden. Beim Anlegen eines Sickerschachtes ist auf den Stand des Grundwasserspiegels zu achten. Ausserdem sollte auf eine möglichst geringe Kontaktfläche der Drainageschicht zum Luftstrom geachtet werden.

Bei der obigen Verlegung ist **zwischen den Strängen** selbst ein Abstand von **1,0 bis 1,5 m** einzuhalten.

Neben der oben dargestellten Verlegung der Kunststoffrohre in **Parallelsträngen** ist es prinzipiell möglich auch in einer **gestreckten Länge** die Rohre zu verlegen.

In
beiden Fällen müssen die Rohre einen **Mindestabstand von 1,0 m von der Kellerwand / Fundament und von der Wasserleitung** haben, damit keine Schäden durch Frosteinwirkung entstehen.

Die Rohre **direkt im Erdreich, <u>nicht</u> in einem Sandbett** verlegen. Lediglich ums Rohr herum eine „Schutzschicht“ (vor Beschädigung durch „grobes“ Verfüllmaterial) aus feinkörnigem Material legen, i. d. R. Sand.

Das Erdreich, welches die Rohre umgibt, sollte verdichtet werden, um eine möglichst hohe Wärmeleitfähigkeit zu erreichen.

Montageanweisung, Inbetriebnahme für Brauchwarmwasserspeicher

Montageanleitung

Die Installation muss von einer zugelassenen Fachfirma erfolgen!

Die Aufstellung muss in einem frostsicheren Raum mit kurzen Leitungswegen erfolgen.

Die nach DIN 4753 emaillierten Speicher sind für normales Trinkwasser geeignet.

Der Anschluss ist nach DIN 1988 und DIN 4753 Teil 1 auszuführen. Alle nicht benötigten Anschlussmuffen müssen mit Verschlussstopfen verschlossen werden.

Vor Anschluss der Heizwasserleitungen muss der **Glattrohr-Wärmetauscher** mit Wasser gespült werden.

Die auf dem Typenschild angegebenen Betriebsüberdrücke dürfen nicht überschritten werden. Gegebenenfalls ist die Montage eines Druckminderers erforderlich.

Empfehlung:
Um Druckschwankungen bzw. Wasserschläge im Kaltwassernetz zu egalisieren und um unnötigen Wasserverlust zu vermeiden, empfehlen wir die Montage eines geeigneten Ausdehnungsgefässes.

Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme prüfen, ob die Wasserzufuhr geöffnet und der Speicher gefüllt ist. Die erste Befüllung und Inbetriebnahme muss von einer zugelassenen Fachfirma erfolgen. Hierbei ist die Funktion und die Dichtigkeit der gesamten Anlage einschliesslich der im Herstellerwerk montierten Teile zu prüfen.

Die Funktionssicherheit des Sicherheitsventils ist in regelmässigen Abständen zu überprüfen. Eine jährliche Wartung durch eine Fachfirma wird empfohlen.

⚠ **Achtung:**
Durch den Einbau einer elektrischen Anode ist die Wartung der Opferanode nicht erforderlich.

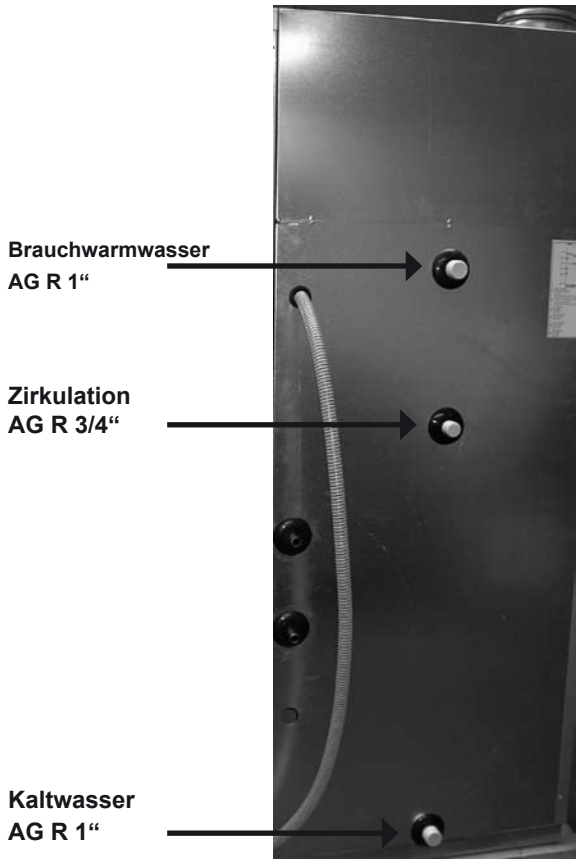
Eine Reinigung des Speichers und Überprüfung der Anlage wird 1x jährlich empfohlen.

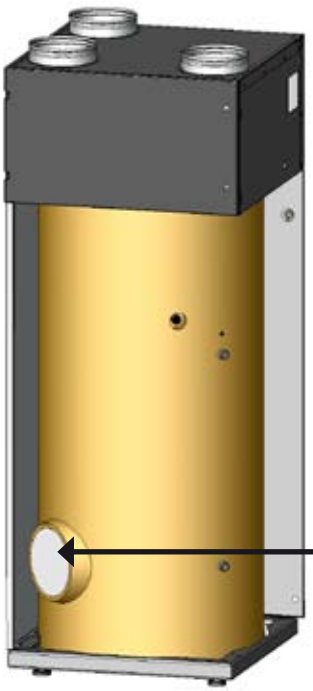
Durch vernünftige Betriebsweise können Sie im erheblichen Umfang Energie sparen.

Ideale Temperaturen liegen bei 45-48°C

⚠ **Der Brauchwarmwasserspeicher muss mit Wasser gefüllt sein. Ansonsten wird die Störung: 733 angezeigt!**

Brauchwarmwasserspeicher





INBETRIEBNAHME / REINIGUNG/ STÖRUNG WARTUNG / ENTSORGUNG

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Komfort-Haustechnikzentrale wird über den Wärmepumpenregler mit zusätzlichem Compact-Modul durchgeführt und ist von einem autorisierten Kundendiensttechniker durchzuführen.

Hierfür ist die Fertigungstellungsanzeige (FAZ) auszufüllen und ins Werk zu faxen.

Erfolgt die Inbetriebnahme der WP-Anlage durch unseren autorisierten Kundendienst, dann gilt die Gewährleistung gemäss unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen.
Dafür bieten wir Ihnen eine günstige Inbetriebnahmepauschale für dieses System an.

Vor der Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu überprüfen:

1. Wurde die Aufstellung und Montage entsprechend Kapitel 5 und 6 durchgeführt?
2. Ist das Rechtsdrehfeld der Lasteinspeisung sichergestellt?
3. Sind alle Schieber und Absperrorgane im Heizwasserkreislauf geöffnet?
4. Wurde eine **allpolige** Absicherung durch einen 3poligen Sicherungsautomaten eingebaut?
5. Sind alle Luftkanäle für die Luftführung der Wärmepumpe korrekt angeschlossen?
6. Sind alle Heizkreise gründlich gespült und entlüftet.
7. Sind alle Filter gereinigt.
8. Sind alle Lüftungskanäle Wärmepumpenmodul korrekt angeschlossen, sind alle Zu- und Abluftventile offen?
9. Vor Inbetriebnahme unbedingt die Funktionsfähigkeit der Umwälzpumpen prüfen!

Reinigung / Pflege

Die Verkleidungsbleche der Komfort-Haustechnikzentrale können mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen, neutralen Reinigungsmitteln gesäubert werden.

Keinesfalls darf die Geräteoberfläche mit Scheuermitteln, säure- oder chlorhaligen Putzmitteln behandelt werden.

Die Komfort-Haustechnikzentrale arbeitet vollautomatisch und bedarf keiner besonderen Wartung. Falls ein Wärmemengenzähler eingebaut wird, so sollte das Sieb des öfteren gereinigt werden.

Die Lufteintritt- und Luftaustrittöffnungen an der Aussenwand müssen schnee- und laubfrei gehalten werden.

Abhängig von der Verunreinigung der Aussenluft und der Abluft wird empfohlen, die Filter mindestens einmal monatlich auf Verunreinigungen zu kontrollieren. Einmal jährlich sollte der Gegenstrom-Plattenwärmetauscher vom Betreiber der Komfort-Haustechnikzentrale gereinigt und die Ventilatoren durch einen Fachmann kontrolliert werden.

Störung / Fehlersuche

Im Störungsfall kann über das Diagnoseprogramm des Wärmepumpenreglers die Störursache ausgelesen werden. Nähere Hinweise zur Diagnose und Störungsbehebung entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des Wärmepumpenreglers.

Wartung

Die Wärmepumpe ist wartungsfrei. Die Wartung aller eingebauten heizungstechnischen Komponenten muss gemäß der gültigen Vorschriften durchgeführt werden.

Entsorgung

Vor dem Ausbau der Wärmepumpe ist diese spannungsfrei zu schalten. Umweltrelevante Anforderungen, in Bezug auf Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen, gemäss den gängigen Normen, sind einzuhalten. Dabei ist besonders auf eine fachgerechte Entsorgung des Kältemittels und Kälteöls zu achten!

TECHNISCHE DATEN KHZ-LW60

V.813049b

Wärmepumpenart				**Luft / Wasser**
Konformität				**CE**
Aufstellung				**Innen**
Schutzart				IP20
Leistungsdaten ohne Pumpen				
Heizleistung/COP bei	A7/W35	nach EN14511	kW/-	6,7 / 3,3
	A7/W45	nach EN14511	kW/-	6,6 / 2,9
	A2/W35	nach EN14511	kW/-	6,0 / 3,0
	A10/W35	nach EN14511	kW/-	7,7 / 3,5
	A-7/W35	nach EN14511	kW/-	5,1 / 2,4
Schall				
Schalldruckpegel Innen in 1m Abstand um die Maschine gemittelt (Freifeld)			dB(A)	48
Schalldruckpegel Außen in 1m Abstand um Luftanschlüsse gemittelt (Freifeld)			dB(A)	54
Einsatzgrenzen				
Temperatur Betriebsgrenzen Heizwasser			°C	20 bis 58 (60) [1)]
Temperatur-Betriebsgrenzen Luft			°C	-20 bis 35
[1)] abhängig von Bauteiltoleranzen und Durchfluss				
Gerät				
Maße, Breite x Tiefe x Höhe			mm	1250 x 700 x 1800
Gewicht inclusive Transportverpackung			kg	430
Kältemitteltyp / Füllmenge			- /kg	R404A / 1,95
Heizwasser				
Wasservolumenstrom minimal / nominal / maximal			l/h	900 / **1200** / 2000
Freie Pressung Heizungspumpe bei nominalem Wasservolumenstrom			bar	0,3
Temperaturspreizung bei A7/W35 (EN14511)			K	5,0
Pumpe Fa. Grundfos Typ:				UPS 25-60 / UPS 25-6
3-Wegeventil Heizung/Brauchwasser				eingebaut
Inhalt eingebauter Pufferspeicher			l	55
Wärmequelle				
Luftvolumenstrom bei maximaler externe Pressung			m^3/h	1800
Maximaler externer Druck (freie Pressung)			Pa	15
Anschlüsse				
Heizwasserkreis				G 1"
Kaltwasser/Warmwasser/Zirkulation				R 1" / R 1" / R 3/4"
Minimaler freier Querschnitt Luftkanäle			mm	450 x 450
Kondensatwasserschlauch (vormontierter Schlauch) / Länge aus Gerät			- / m	25mm Innen / 1
Lüftungsmodul Luftanschlüsse AU/FO/AB/ZU Durchmesser			mm	160
Kraftkabel			mm^2 / m	Bauseits zu erstellen
Warmwasserspeichermodul				
Inhalt			l	265
Max. Betriebsüberdruck			bar	10
Fläche Wärmeaustauscher			m^2	2
Lüftungsmodul				
Luftvolumenstrom min/max.			m^3/h / m^3/h	50 / 300
Max. Luftvolumenstrom bei 100 Pa externe Pressung			m^3/h	300
Wärmerückgewinnungsgrad bei AU -5°C und Stoßlüftung			%	84
Elektrik				
Spannungscode / allpolige Absicherung Wärmepumpe [2)]			- / A	3~/PE/400V/50Hz/C10
Spannungscode / Absicherung Heizelement [2)]			- / A	3~/N/PE/400V/50Hz/C
Spannungscode / Absicherung Steuerspannung [2)]			- / A	1~/N/PE/230V/50Hz/B
Heizstab 3 Phasen 400V (2Phasen / 1 Phase)			kW (kW / kW)	6 (4 / 2)
Maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen			A	7
Maximaler theoretischer Verdichterstrom (I_{max}, Klixonschaltpunkt)			A	8,3
Leistungsaufnahme / Stromaufnahme / cos φ bei A7/W35 nach EN14511			kW / A / -	2,0 / 4,4 / 0,75
Leistungsaufnahme der Heiz-/Brauchwasserladekreispumpe bei nominaler Durchsatz			kW	0,09
Leistungsaufnahme Lüftung mit Steuerung min./max.			W / W	40 / 150
Anlaufstrom direkt (Locked Rotor) / mit Sanftanlasser			A / A	38 / 20
[2)] Örtliche Vorschriften beachten				

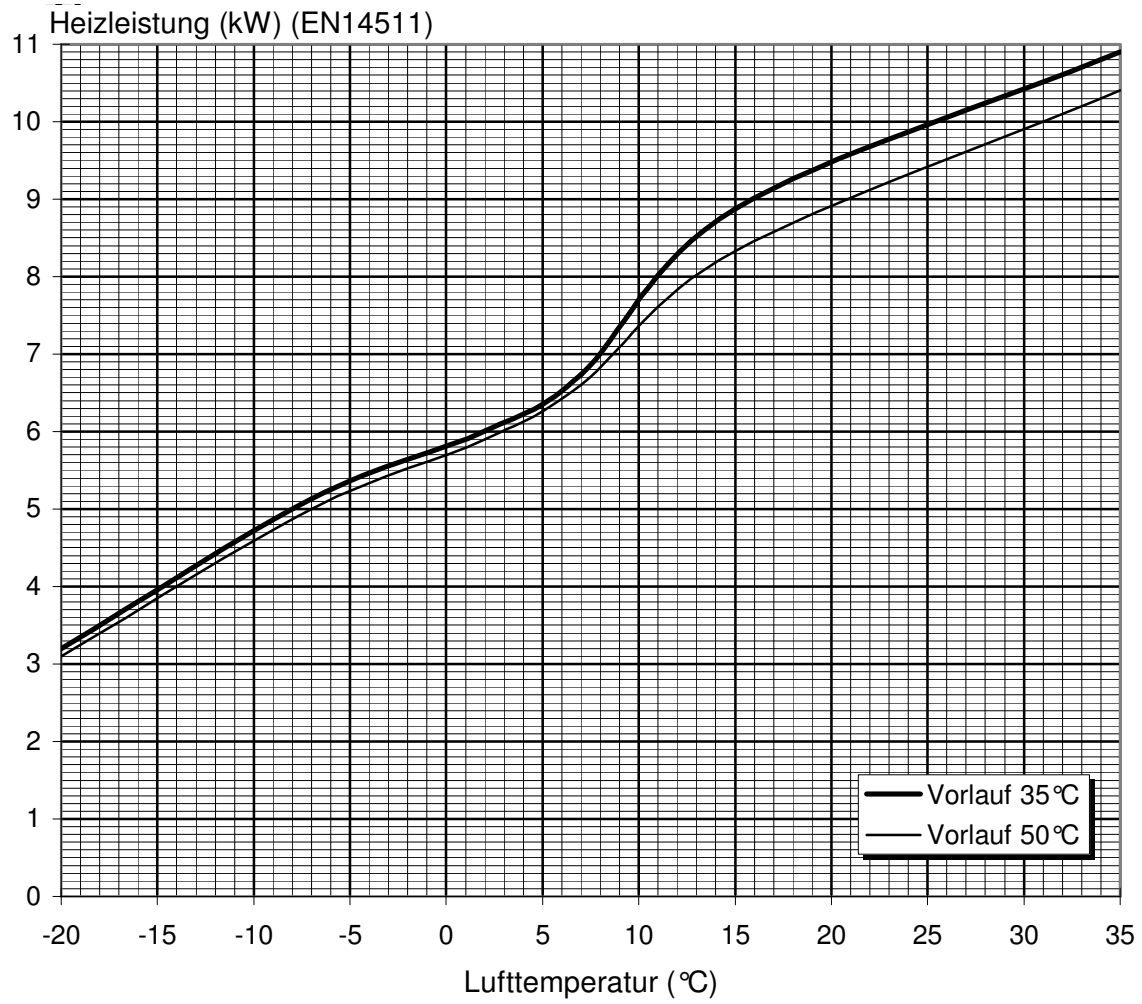
TECHNISCHE DATEN KHZ-LW80

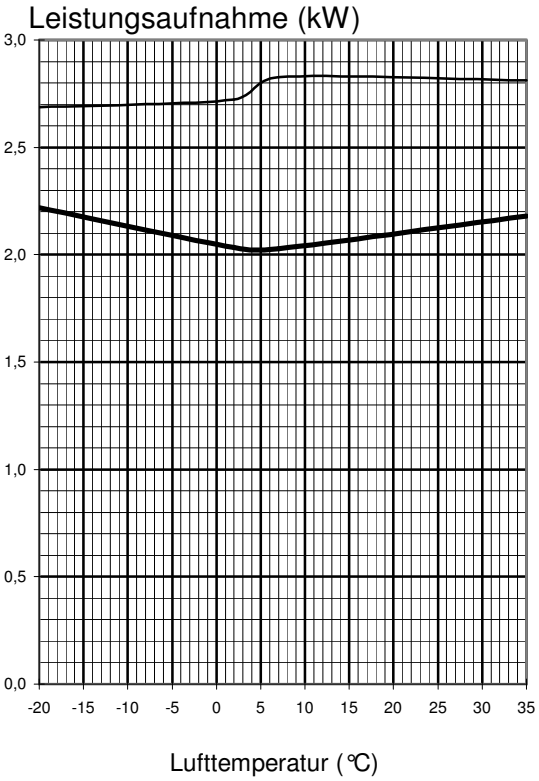
V.813050a

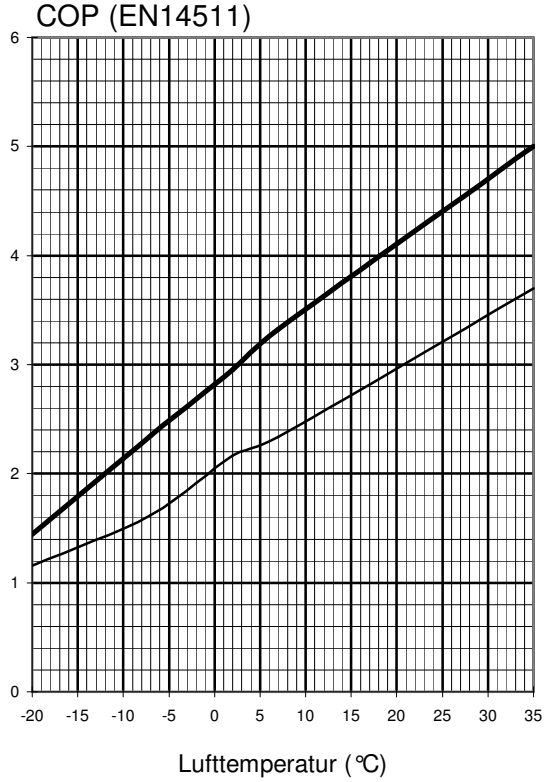
Wärmepumpenart				**Luft / Wasser**
Konformität				**CE**
Aufstellung				**Innen**
Schutzart				IP20
Leistungsdaten ohne Pumpen				
Heizleistung/COP bei	A7/W35	nach EN14511	kW/-	9,2 / 3,5
	A7/W45	nach EN14511	kW/-	8,9 / 3,0
	A2/W35	nach EN14511	kW/-	8,0 / 3,1
	A10/W35	nach EN14511	kW/-	10,0 / 4,0
	A-7/W35	nach EN14511	kW/-	6,3 / 2,4
Schall				
Schalldruckpegel Innen in 1m Abstand um die Maschine gemittelt (Freifeld)			dB(A)	48
Schalldruckpegel Außen in 1m Abstand um Luftanschlüsse gemittelt (Freifeld)			dB(A)	54
Einsatzgrenzen				
Temperatur Betriebsgrenzen Heizwasser			℃	20 bis 58 (60)[1)]
Temperatur-Betriebsgrenzen Luft			℃	-20 bis 35
[1)] abhängig von Bauteiltoleranzen und Durchfluss				
Gerät				
Maße, Breite x Tiefe x Höhe			mm	1250 x 700 x 1800
Gewicht inclusive Transportverpackung			kg	450
Kältemitteltyp / Füllmenge			- /kg	R404A / 2,1
Heizwasser/Brauchwasserladekreis				
Wasservolumenstrom minimal / nominal / maximal			l/h	900 / **1500** / 2000
Freie Pressung Pumpe bei nominalem Wasservolumenstrom			bar	0,2
Temperaturspreizung bei A7/W35 EN14511			K	5,0
Pumpe Fa. Grundfos Typ:				UPS 25-60
3-Wegeventil Heizung/Brauchwasser				eingebaut
Inhalt eingebauter Pufferspeicher			l	55
Wärmequelle				
Luftvolumenstrom bei maximaler externe Pressung			m^3/h	2500
Maximaler externer Druck (freie Pressung)			Pa	25
Anschlüsse				
Heizwasserkreis				G 1"
Kaltwasser/Warmwasser/Zirkulation				R 1" / R 1" / R 3/4"
Minimaler freier Querschnitt Luftkanäle			mm	siehe Maßbild
Kondensatwasserschlauch (vormontierter Schlauch) / Länge aus Gerät			- / m	25mm Innen / 1
Lüftungsmodul Luftanschlüsse AU/FO/AB/ZU Durchmesser			mm	200
Kraftkabel			mm^2 / m	Bauseits zu erstellen
Warmwasserspeichermodul				
Inhalt			l	265
Max. Betriebsüberdruck			bar	10
Fläche Wärmeaustauscher			m^2	2
Lüftungsmodul				
Luftvolumenstrom min/max.			m^3/h / m^3/h	70 / 400
Max. Luftvolumenstrom bei 100 Pa externe Pressung			m^3/h	370
Wärmerückgewinnungsgrad bei AU -5℃ und Stoßlüftung			%	84
Elektrik				
Spannungscode / allpolige Absicherung Wärmepumpe [2)]			- / A	3~/PE/400V/50Hz/C10
Spannungscode / Absicherung Heizelement [2)]			- / A	3~/N/PE/400V/50Hz/C10
Spannungscode / Absicherung Steuerspannung [2)]			- / A	1~/N/PE/230V/50Hz/C10
Heizstab 3 Phasen 400V (2Phasen / 1 Phase)			kW (kW / kW)	6 (4 / 2)
Maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen			A	8,2
Maximaler theoretischer Verdichterstrom (I_{max}, Klixonschaltpunkt)			A	9,7
Leistungsaufnahme / Stromaufnahme / cosφ bei A7/W35 nach EN14511			kW / A / -	2,6 / 4,9 / 0,75
Leistungsaufnahme der Heiz-/Brauchwasserladekreispumpe bei nominalem Durchsatz			kW	0,09
Leistungsaufnahme Lüftung mit Steuerung min./max.			W / W	40 / 300
Anlaufstrom direkt (Locked Rotor) / mit Sanftanlasser			A / A	45 / 22
[2)] Örtliche Vorschriften beachten				

LEISTUNGSKURVEN, COP / KHZ-LW60

V.811018a

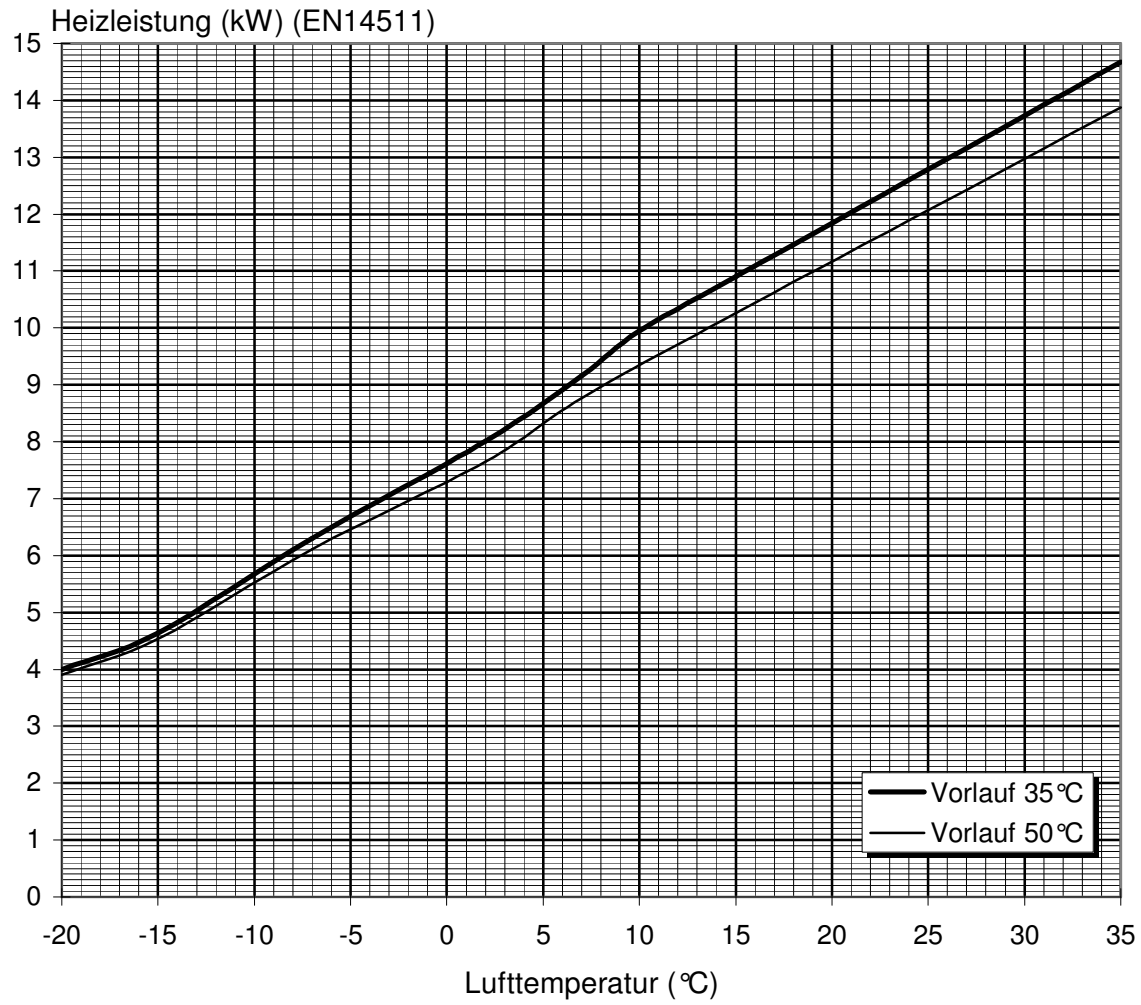


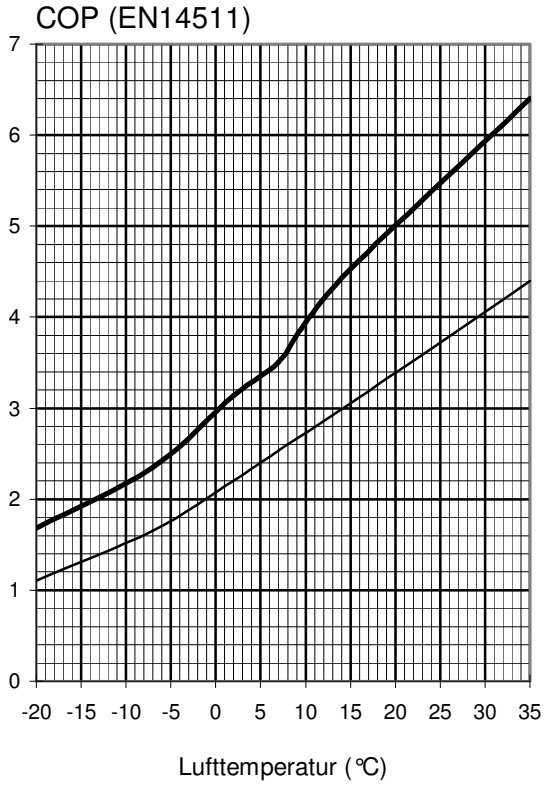




LEISTUNGSKURVEN, COP / KHZ-LW80

V.811025b

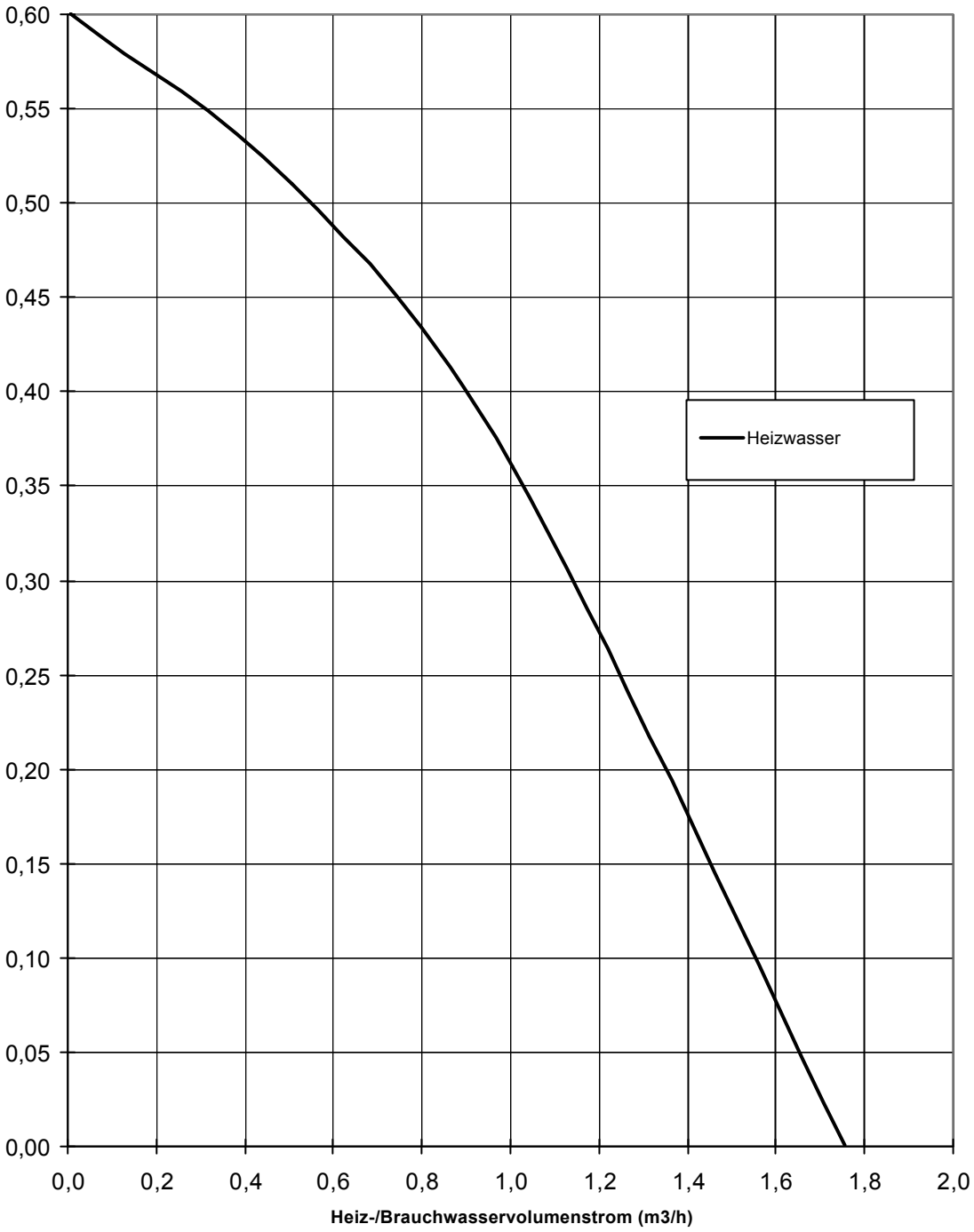




DRUCKVERLUSTKURVE / KHZ-LW60/80

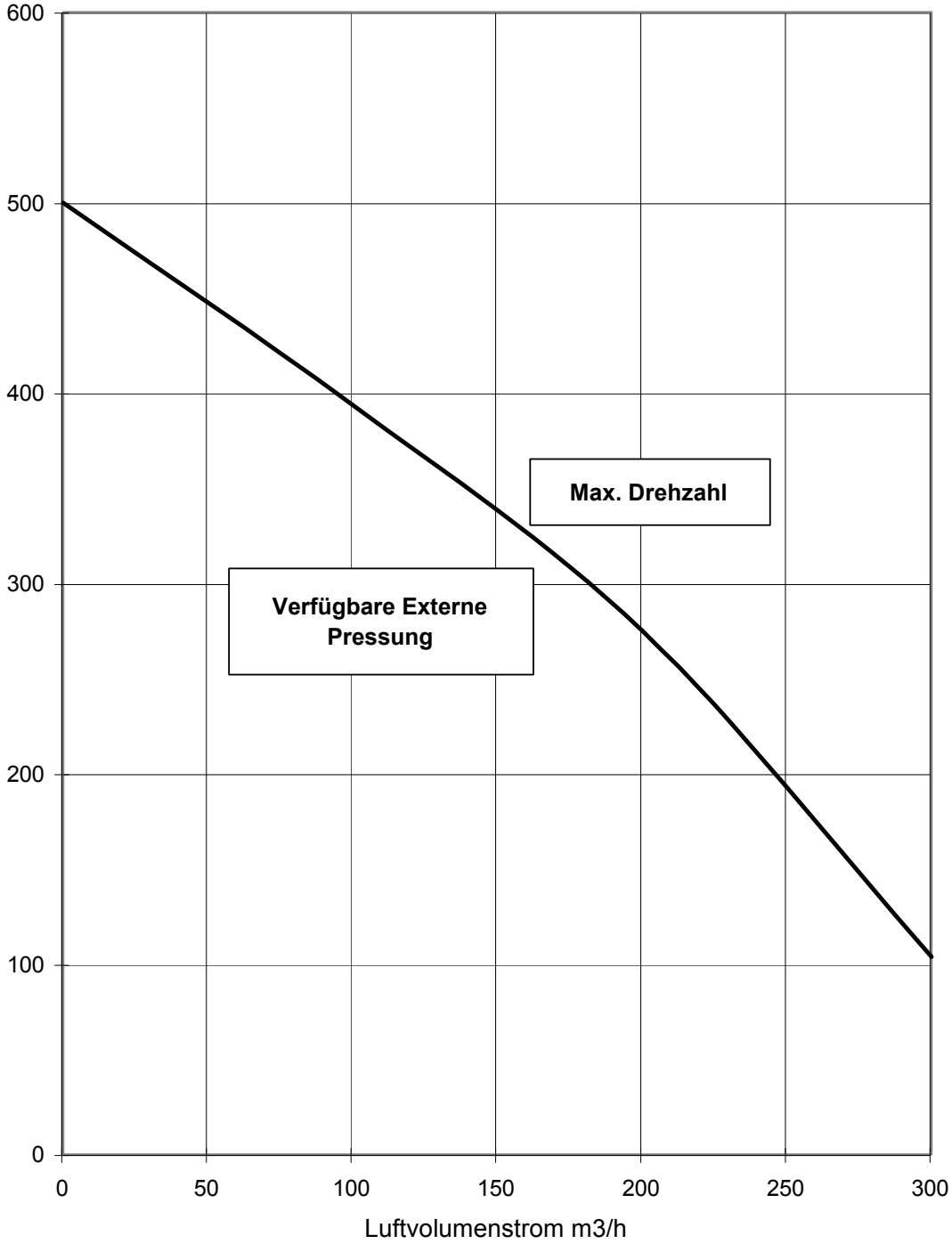
V.812014

Freie Pressung (bar)



VERFÜGBARE EXTERNE PRESSUNG LÜFTUNGSSEITE
KHZ-LW60
V. 812!14

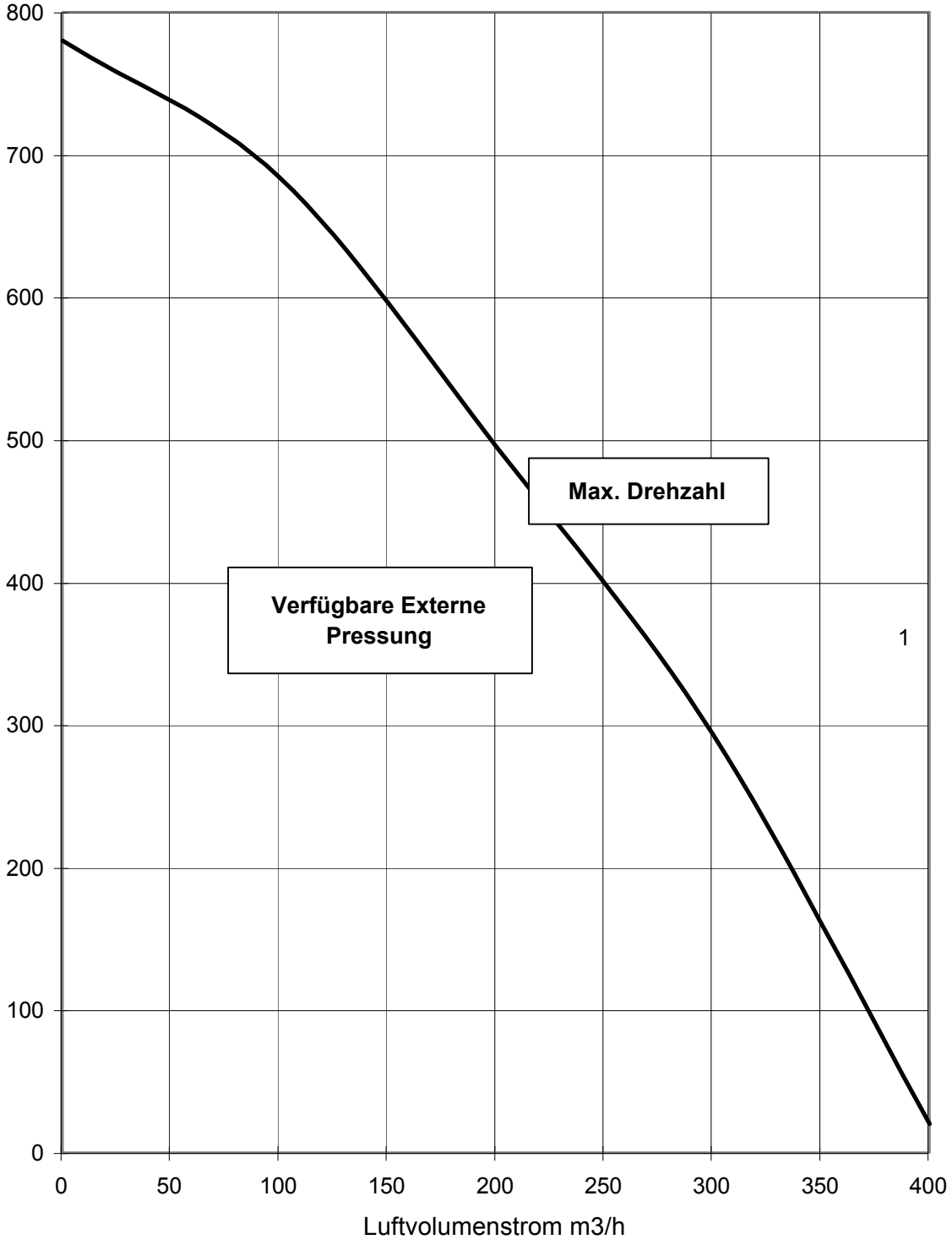
Externe Pressung
Lüftungsmodul KHZ



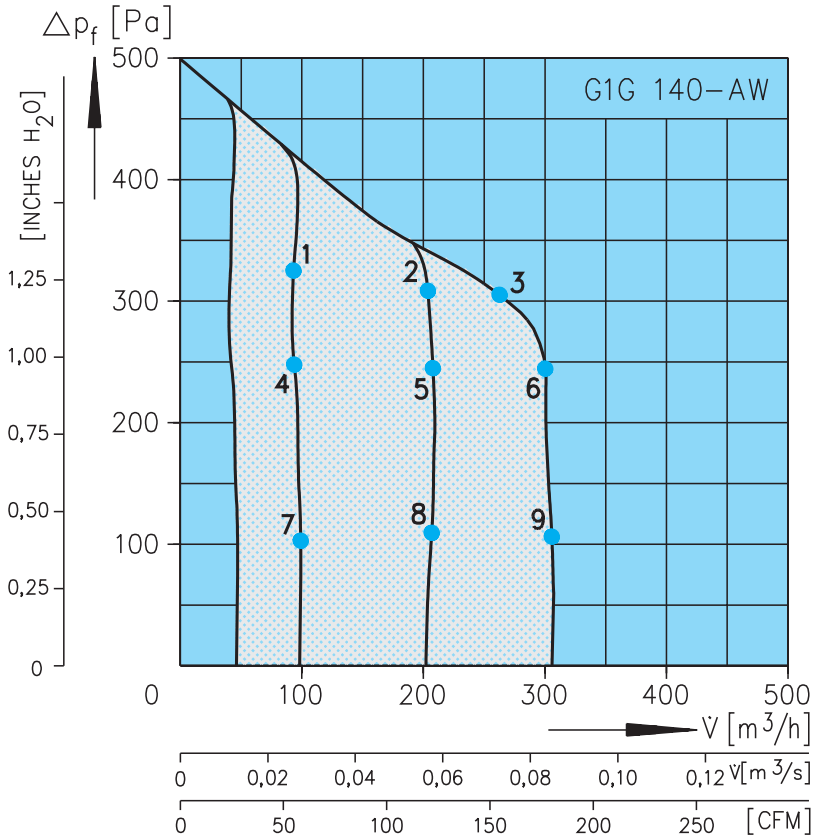
VERFÜGBARE EXTERNE PRESSUNG LÜFTUNGSSEITE KHZ-LW80

V. 812019

Externe Pressung
Lüftungsmodul KHZ



VENTILATORKENNLINIE
KHZ-LW 60



"Volumenkonstante Kennlinien"

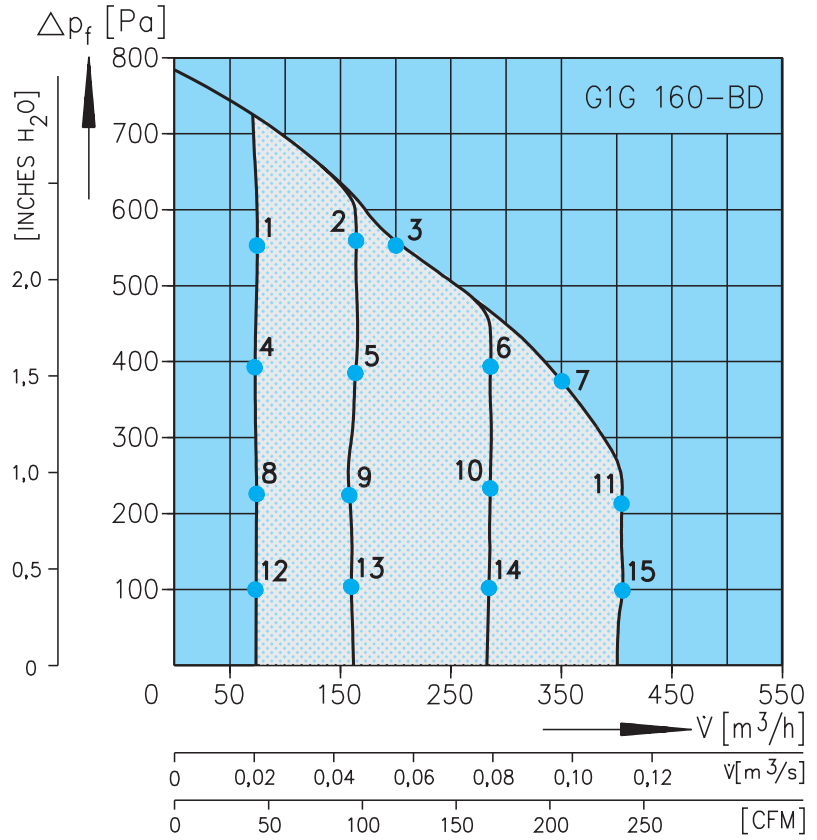
"Constant air flow characteristics"

Die Werte der Arbeitspunkte sind für Volumenstrom- und Druckkonstante Kennlinien identisch.
Operation point values are identical for both constant air flow and constant pressure characteristics.

	n [min^{-1}]	P_1 [W]
1	2580	41
2	2560	60
3	2540	72
4	2280	33
5	2270	48
6	2420	75
7	1500	16
8	1600	27
9	1840	49
10	2160	82

Leistungsangaben beziehen sich auf einen Ventilator!

VENTILATORKENNLINIE
KHZ-LW 80



"Volumenkonstante Kennlinien"

"Constant air flow characteristics"

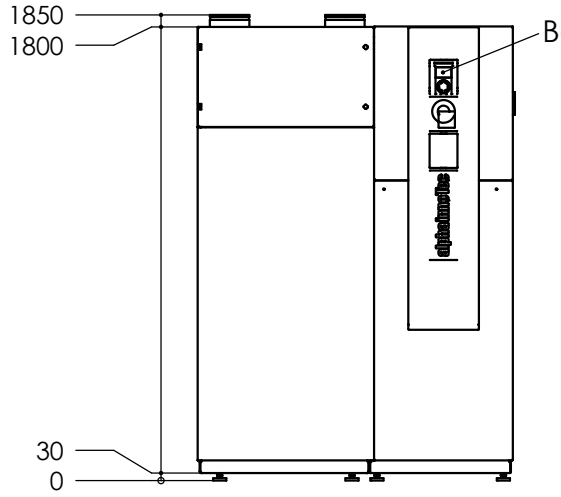
Die Werte der Arbeitspunkte sind für Volumenstrom- und Druckkonstante Kennlinien identisch.
Operation point values are identical for both constant air flow and constant pressure characteristics.

	n [min^{-1}]	P_1 [W]
1	2750	65
2	2830	100
3	2740	101
4	2330	43
5	2290	63
6	2310	90
7	2320	109
8	1770	25
9	1750	42
10	1830	61
11	2010	104
12	1225	14
13	1205	20
14	1440	44
15	1820	89
16	1990	119

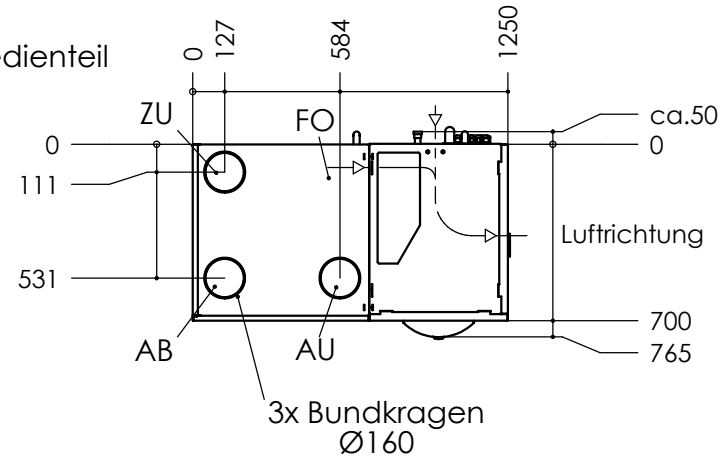
Leistungsangaben beziehen sich auf einen Ventilator !

MASSBILD
KHZ-LW60
V. 819180

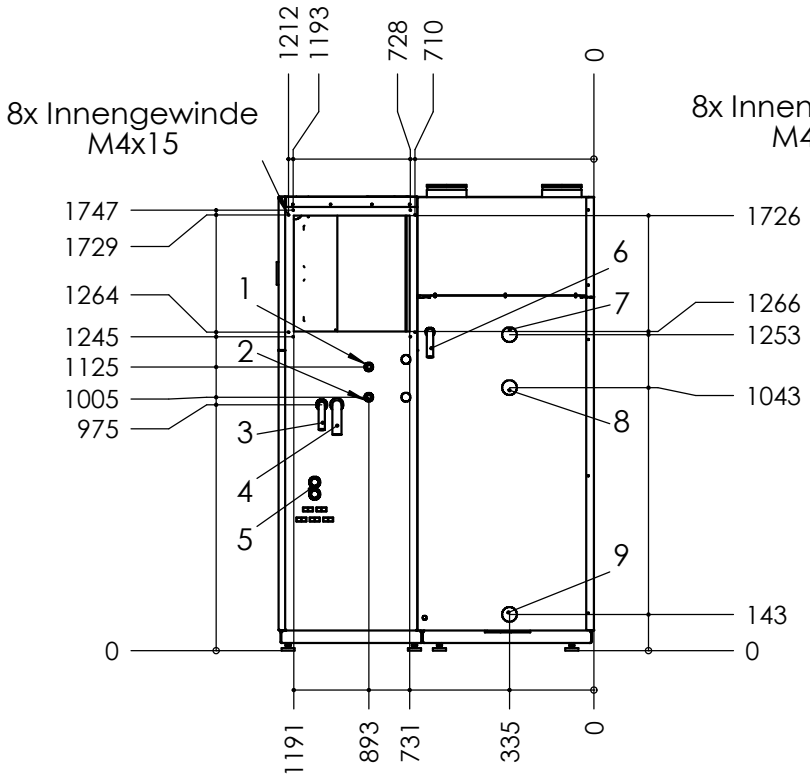
Vorderansicht



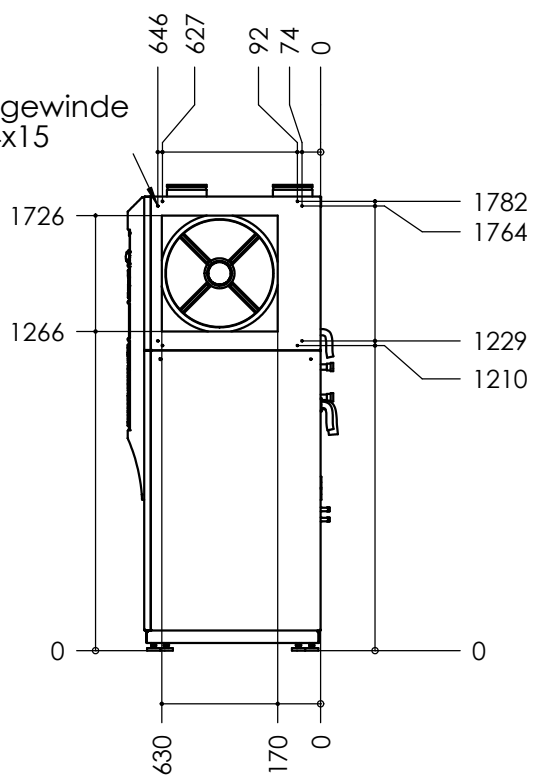
Draufsicht



Rückansicht



Ansicht von rechts



1 Heizwasser Austritt (Vorlauf) G 1" A.G. DIN ISO 228

2 Heizwasser Eintritt (Rücklauf) G 1" A.G. DIN ISO 228

3 Schlauch für Sicherheitsventil Heizwasser Ø i 19

4 Kondensatschlauch Ø i 30

5 Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel

6 Kondensatschlauch für Lüftungsmodul Ø i 19

7 Warmwasser R 1"

8 Zirkulation R 3/4"

9 Kaltwasser R 1"

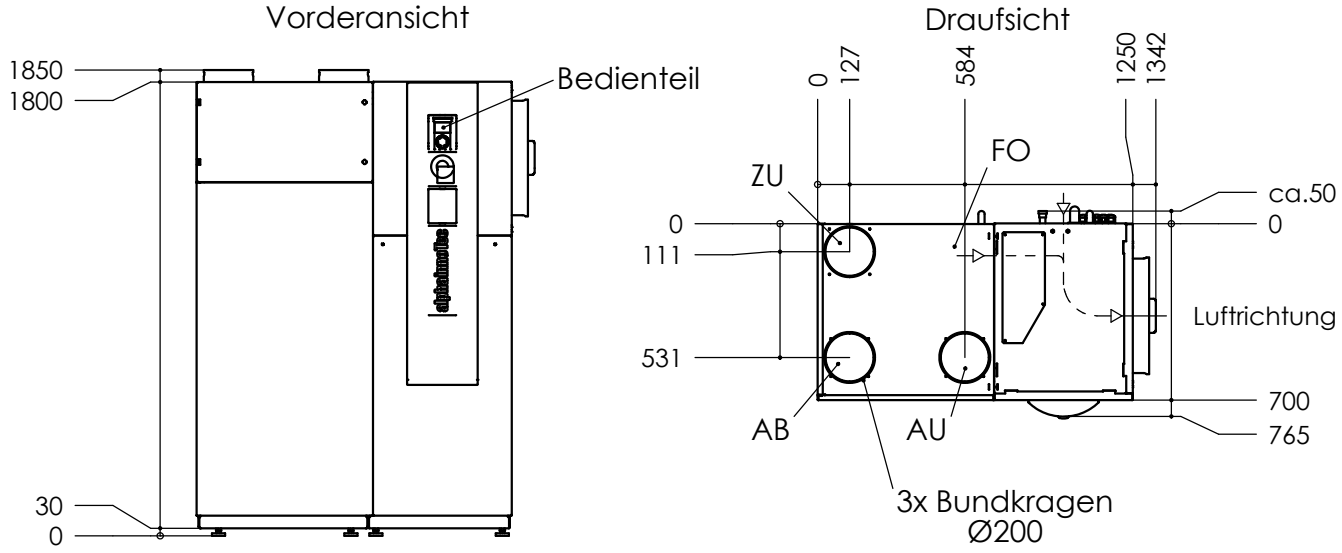
ZU = Zuluft

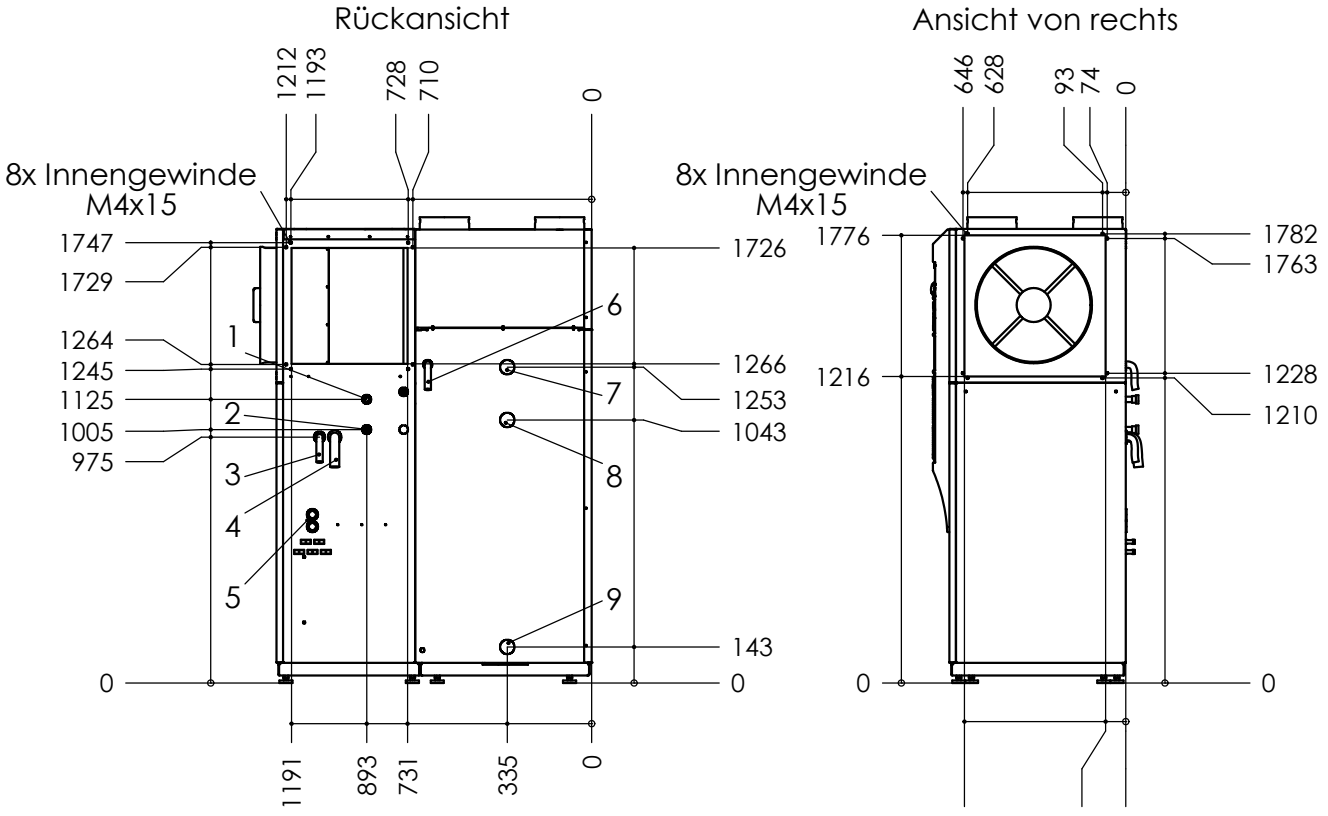
FO = Fortluft

AB = Abluft

AU = Außenluft

MASSBILD
KHZ-LW80
V. 819182





1 Heizwasser Austritt (Vorlauf) G 1" A.G. DIN ISO 228

2 Heizwasser Eintritt (Rücklauf) G 1" A.G. DIN ISO 228

3 Schlauch für Sicherheitsventil Heizwasser Ø i 19

4 Kondensatschlauch Ø i 30

5 Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel

6 Kondensatschlauch für Lüftungsmodul Ø i 19

7 Warmwasser R 1"

8 Zirkulation R 3/4"

9 Kaltwasser R 1"

ZU = Zuluft

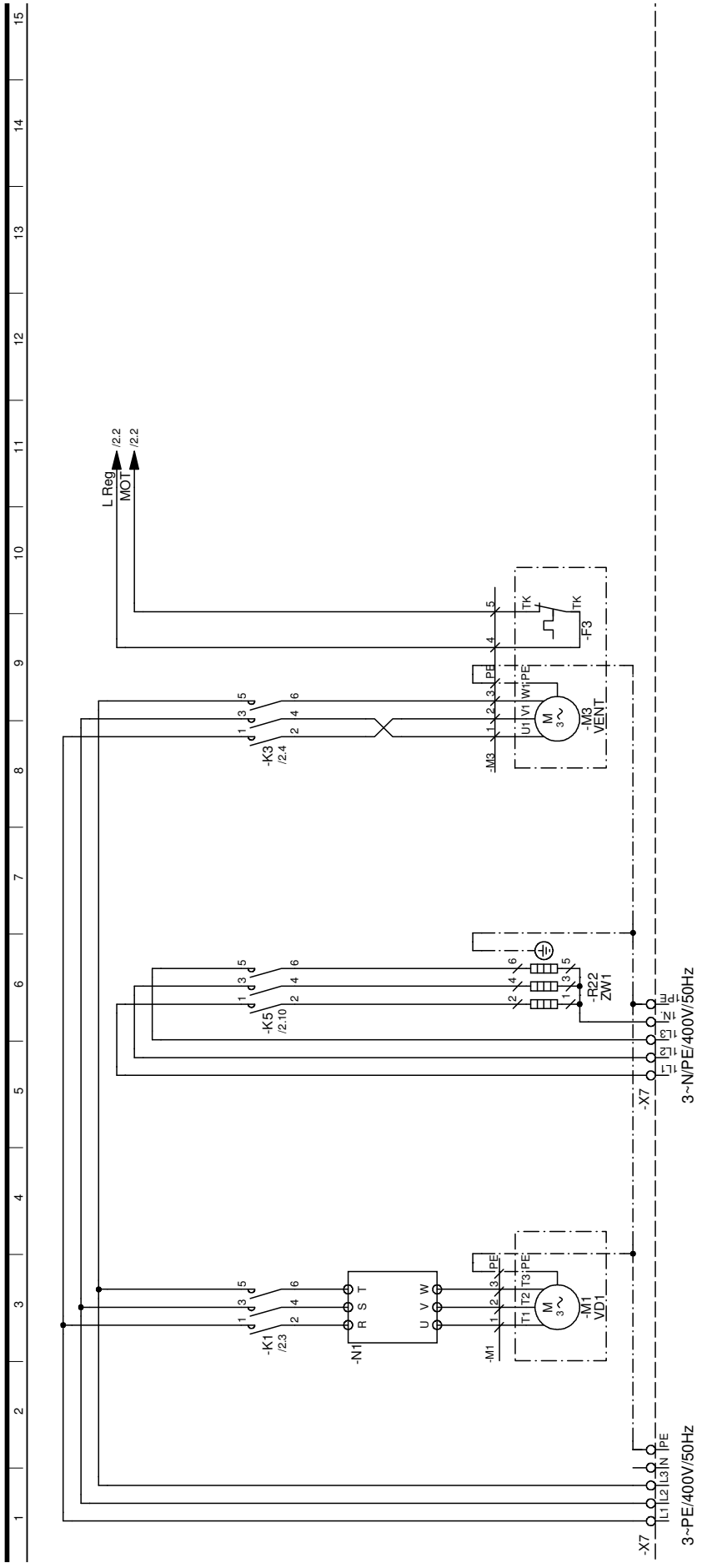
FO = Fortluft

AB = Abluft

AU = Außenluft

STROMLAUFPLAN TEIL 1
KHZ-LW60 / KHZ-LW80

V.817242b

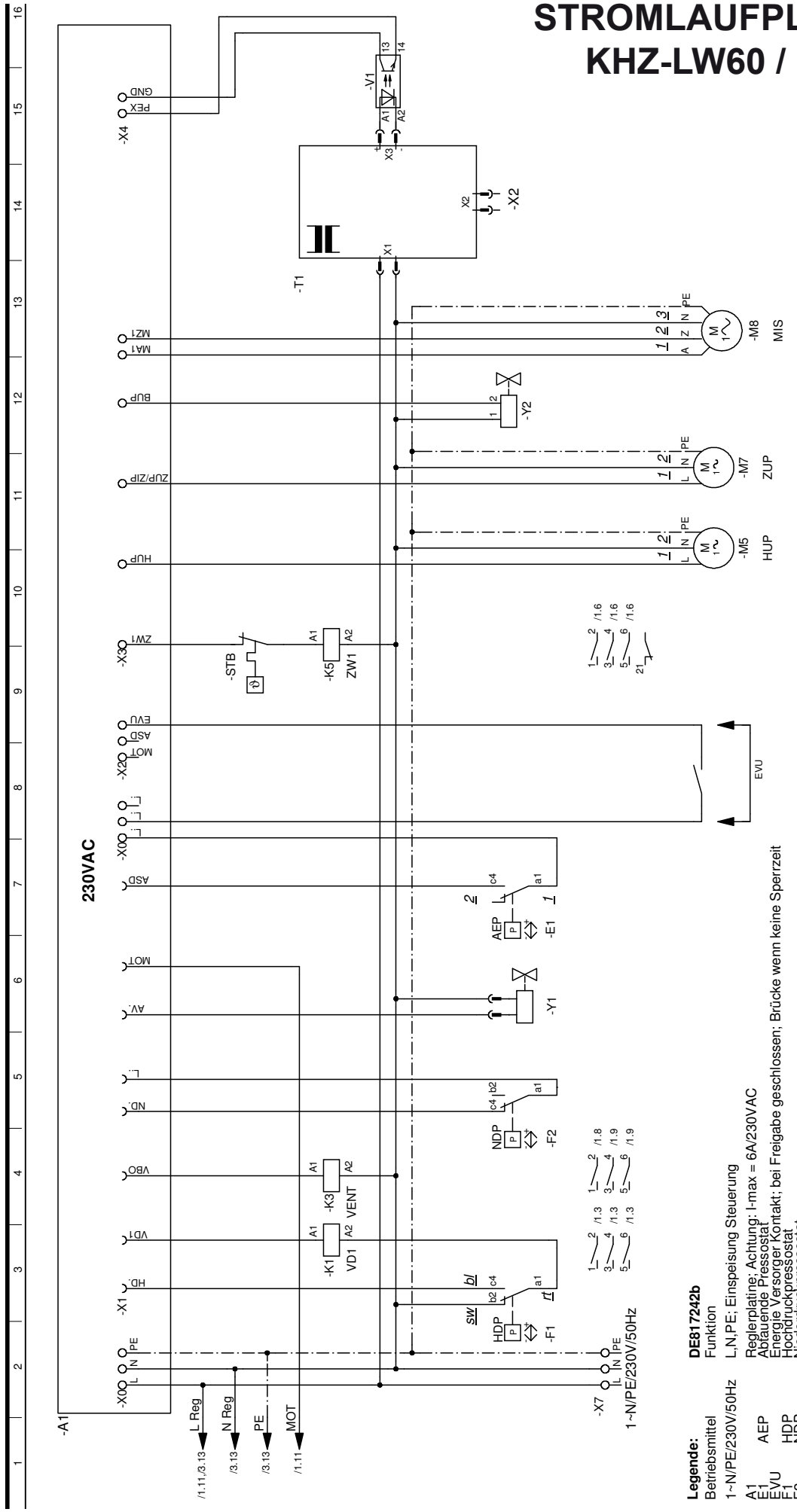


Legende: **DE817242b**

Betriebsmittel	Funktion
3~PE/400V/50Hz	L1,L2,L3,PE; Einspeisung Leistung Verdichter; Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
3~N/PE/400V/50Hz	1L1,1L2,1L3,N,PE; Einspeisung Zusatzheizung
F3	Motorschutz Ventilator
K1 VD1	Schütz Verdichter
K3 VENT	Schütz Ventilator
K5 ZW1	Schütz Zusatzheizung
M1 VD1	Verdichter
M3 VENT	Ventilator
N1	Anlaufstrom Begrenzung Verdichter 1
R22 ZW1	Zusatzheizung
X7	Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe

STROMLAUFPLAN TEIL 2
KHZ-LW60 / KHZ-LW80

V.817242b

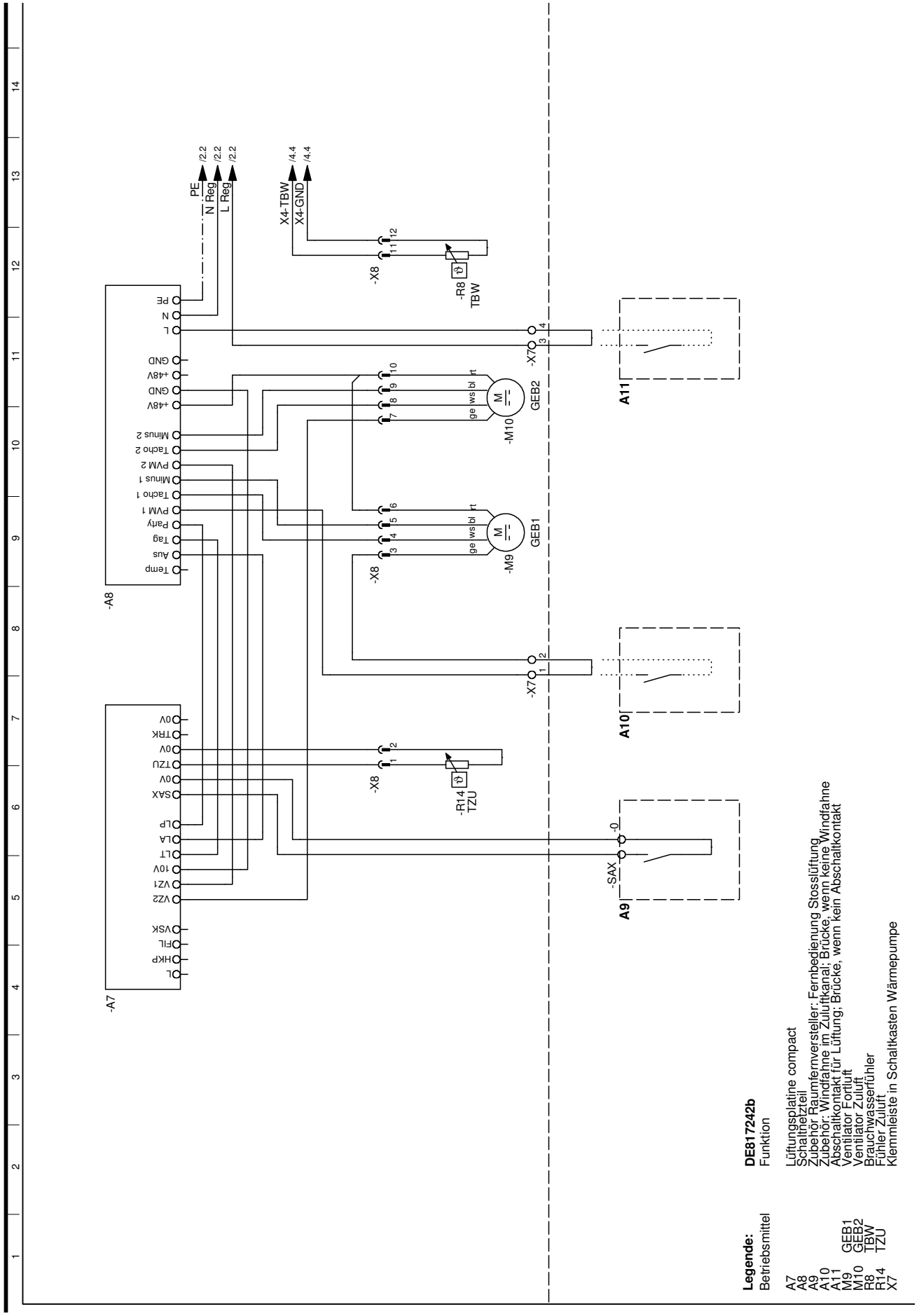


Legende: **DE817242b**

Betriebsmittel	Funktion
1~N/PE/230V/50Hz	L,N,PE; Einspeisung Steuerung
A1	Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC
E1 AEP	Abtauende Pressostat
EVU	Energie Versorger Kontakt; bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit
F1 HDP	Hochdruckpressostat
F2 NDP	Niederdruckpressostat
K1 VD1	Schütz Verdichter
K3 VENT	Schütz Ventilator
K5 ZW1	Schütz Zusatzheizung
M5 HUP	Heizungspumpe
M7 ZUP	Zusatzpumpe / Zirkulationspumpe
M8 MIS	Lade/Entlademischer
STB	Sicherheits Temperaturbegrenzer Heizstab
T1	Spannungsversorgung für Fremdstrom Anode
V1	Optokoppler
X2	Anschluss für Anode
X7	Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe
Y1	Abtauventil
Y2 BUP	Brauchwasser Umschaltventil

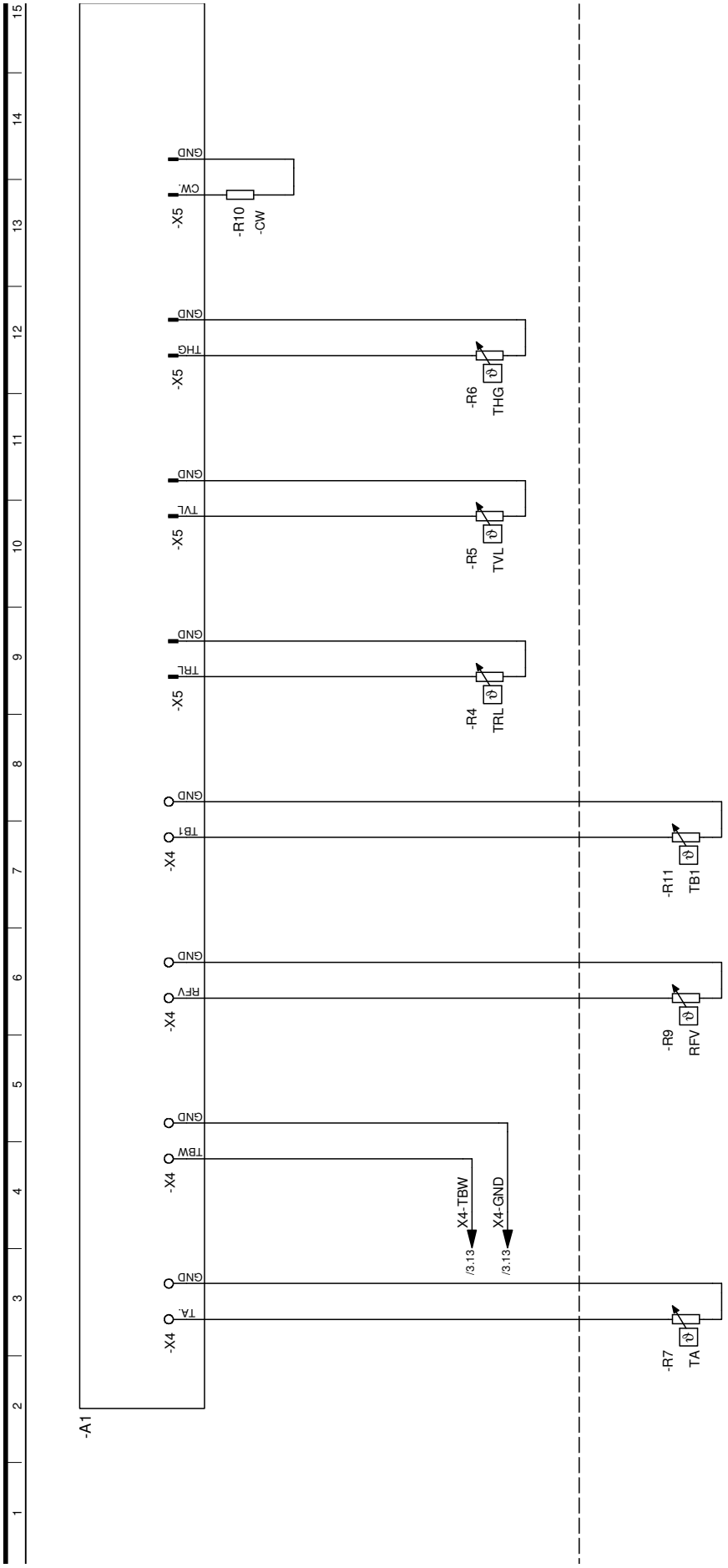
STROMLAUFPLAN TEIL 3
KHZ-LW60 / KHZ-LW80

V.817242b



STROMLAUFPLAN TEIL 4
KHZ-LW60 / KHZ-LW80

V.817242b



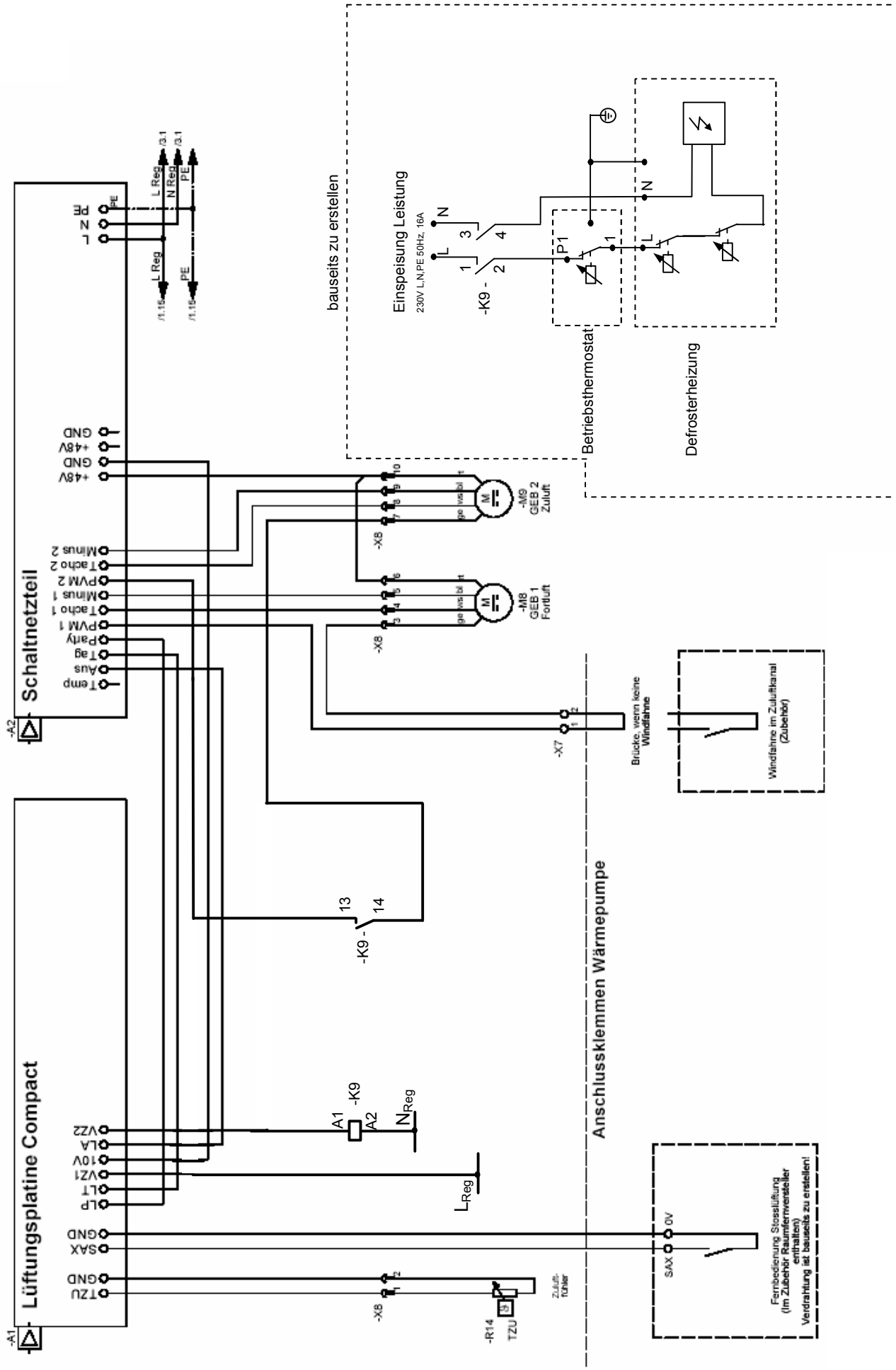
Legende:
Betriebsmittel

A1	
R4	TRL
R5	TVL
R6	THG
R7	TA
R8	TBW
R9	RFV
R10	CW
R11	TB1

DE817242b
Funktion
Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC
Rücklauffühler
Vorlauffühler
Heissgasfühler
Aussentühler
Brauchwasserfühler
Zubehör; Raumfernversteller
Codier Widerstand 715 Ohm
Fühler Mischkreis 1

ANSCHLUSS DEFROSTERHEIZUNG

V.817305



CE EG-Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete

bestätigt, daß das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des (der) Gerät(e)s verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit

Bezeichnung der (des) Geräte(s):
Kompaktheizzentralen
Sole/Wasser-Wärmepumpen /
Luft/Wasser-Wärmepumpe
mit Hydraulik, Warmwasser- und
Lüftungsmodul

Typ(en):

KHZ-SW50
KHZ-SW70
KHZ-LW60
KHZ-LW80

EG-Richtlinien

EG-Maschinenrichtlinie
(89/392/EWG) oder (98/37/EG)
EG-Niederspannungsrichtlinie
(73/23/EWG)
EG-EMV-Richtlinie
(89/366/EWG)

Harmonisierte EN:
EN 378
EN 60529
EN 292/T1 /T2
EN 294
EN 349
EN 60335-1/-2-40
EN 55014-1/-2
EN 61000-3-2/-3-3

Bestell-Nr.:
100 191
100 192
100 193
100 194

Nationale Normen/Richtlinien

D	A	CH
UVV BGV D4		NEV (SR 743.26)
DIN 8901		
DIN 1946-6		

Firma:

alpha innoTec

Industriestrasse 3, D-95359 Kasendorf

Ort/Datum:
Kasendorf, 31.03.05

Unterschrift:

Jesper Stannow, Technik

818004b

FAX AN

- ☐ WERKSKUNDENDIENST **Alpha-InnoTec (D)** +49 92 28 99 06 29
- ☐ WERKSKUNDENDIENST **Alpha-InnoTec (A)** +43 73 22 44 20 18
- ☐ WERKSKUNDENDIENST **Alpha-InnoTec (CH)** +41 62 74 82 00 1
- ☐ KUNDENDIENST-/VERTRIEBSPARTNER .....

FERTIGSTELLUNGSANZEIGE (FAZ)

UND ANFORDERUNG DER WERKSINBETRIEBNAHME

Durch die Werksinbetriebnahme wird die Anlage auf Ihre Funktionalität und korrekte Arbeitsweise hin überprüft. Hiermit wird gewährleistet, dass alle Werksvorgaben überprüft werden und die Anlage dauerhaft und zuverlässig arbeiten kann.
Die Werksinbetriebnahme ist kostenpflichtig und zur Erweiterung der Garantieleistungen zwingend vorgeschrieben.

☐ Erst- IBN **WP-Typ** : .....

☐ Wiederholungs- IBN Regler-Typ : .....

Kunde/Betreiber

Name/Vorname: .....
PLZ Wohnort : .....
Strasse : .....
Telefon : .....

Auftraggeber

☐ Elektro ☐ Heizung ☐ sonst. Firma

Firma : .....
Ansprechpartner: .....
PLZ Wohnort : .....
Strasse : .....
Telefon : .....

Termin

Wunschtermin Datum/Uhrzeit : .....
Ausweichtermin Datum/Uhrzeit : .....

Die FAZ sollte möglichst 8 Arbeitstage vor der gewünschten Inbetriebsetzung erfolgen. Bei Terminproblemen erfolgt telefonische Abstimmung.

Hiermit bestätige ich, dass alle zur Inbetriebnahme notwendigen Vorarbeiten ausgeführt und abgeschlossen sind. Die Anlage ist betriebsbereit.

Die beiliegende Grobcheckliste dient zur Information und sollte abgearbeitet sein.

Die Heizanlage ist gefüllt und abgedrückt, Umwälzpumpen arbeiten ordnungsgemäß?
☐ ja ☐ nein

Die Wärmequellenanlage ist fertig gestellt, überprüft und in Ordnung ?
☐ ja ☐ nein

Alle elektrischen Komponenten sind gemäß Stromlaufplan dauerhaft angeschlossen, alle Fühler sind richtig montiert?
☐ ja ☐ nein

Alle Volumenströme und Wasserdurchsätze wurden überprüft und sind in Ordnung?
☐ ja ☐ nein

Sollte die Anlage nicht betriebsbereit sein oder müssen in der Anlage während der Inbetriebnahme Installationsarbeiten vom Inbetriebnehmer vorgenommen werden, so erfolgt dies kostenpflichtig für den Auftraggeber. Bei nicht betriebsbereiter Anlage kann der Inbetriebnehmer eine kostenpflichtige Wiederholungs-IBN fordern.
Der Auftraggeber sollte bei der Inbetriebnahme anwesend sein. Ein Abnahmeprotokoll wird erstellt.

Hiermit wird die kostenpflichtige Inbetriebnahme angefordert

....
Datum Name(Klartext) Unterschrift ggf. Firmenstempel

Stand 06/2006

FAZ—WP Formblatt 820522 a

GROBCHECKLISTE ZUR FAZ

FÜR WÄRMEPUMPENANLAGE

WÄRMEQUELLE LUFT

Luft		
Kanäle angeschlossen und dicht	☐	o.k
Wetterschutzgitter eingebaut	☐	o.k
Drehrichtung Ventilator	☐	o.k

WÄRMEQUELLE SOLE ODER WASSER

WQ-Volumenstrom ③	☐	o.k
Einstellung Motorschutz		A
Drehrichtung WQ-Pumpe	☐	o.k
Anlage luftfrei	☐	o.k
Sole		
Frostschutz bis		°C
Wasser		
Wasserqualität i.O. ②	☐ja	☐nein
Brunnenanlage	☐	ja
Andere Wärmequelle	☐	ja

WÄRMEPUMPE

Verlegung Kondensatschlauch	☐	o.k
Vom Baukörper entkoppelt	☐	ja

HEIZUNG

Volumenstrom ③	☐	o.k
Anlage ausgelegt auf max.		°C
Anlage luftfrei	☐	ja
NT-Heizung	☐	ja
Radiator-Heizung	☐	ja

Alle Heizkreise können geöffnet werden	☐	ja
Vorlaufspeicher	☐	ja
Rücklaufspeicher	☐	ja
Trennspeicher	☐	ja
Inhalt	____	l
Zusatzheizung		kW
Schwingungs-Entkopplung Heizanschlüsse / Wärmepumpe	☐ja	☐nein

BRAUCHWASSER

mit WP	☐ ja	☐ nein
Anforderung mit Thermostat	☐	ja
Anforderung mit Fühler	☐	ja
Volumenstrom ③	☐	o.k
Wärme-Tauscherfläche		m^2

ELEKTRIK

Drehfeld Netzanschluß	☐	rechts
Schutzmassnahmen geprüft	☐	o.k
Drehrichtung Verdichter	☐	o.k.
Rücklauffühler montiert	☐in WP	☐extern
Außenfühler korrekt montiert	☐ja	☐nein

②... Protokoll der Wasseranalyse muß eingereicht werden
③... mit Vorgabe geprüft

Die Grobcheckliste dient lediglich zur Information des Installateurs und erhebt kein Recht auf Vollständigkeit. Alle Punkte sollten sorgfältig geprüft und erfüllt sein.

Nach Fertigstellung der Anlage, kann die Inbetriebnahme angefordert werden

Stand 06/2005

FAZ—WP Formblatt 820522

DEUTSCHLAND
Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
D-95359 Kasendorf

Tel.: +49 (0) 9228 9906 0
Fax: +49 (0) 9228 9906 29
e-Mail: info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com

ÖSTERREICH
(ohne Tirol und Vorarlberg)
S.I.-Energiesysteme GmbH
Dr. Reinhard Kamitz Strasse 1A
A-2203 Großebersdorf

Tel.: +43 (0) 22 45 / 830 05
Fax: +43 (0) 22 45 / 830 05 / 20
e-Mail: solarindustries@aon.at
www.alpha-innotec.at

ÖSTERREICH
(Tirol)
Jordan Penkoff
Gemsengasse 17
A-6020 Innsbruck

Tel.: +43 (0) 51 22 76 47 9
Fax: +43 (0) 51 22 87 59 2
e-Mail: penkoff-wp@24on.cc
www.alpha-innotec.at

ÖSTERREICH
(Vorarlberg)
Froma
Alois Fröhle
Haftlerstrasse 68
A-6853 Dornbirn

Tel.: +43 (0) 55 72 22 87 00
Fax: +43 (0) 55 72 22 87 020
e-Mail: office@froma.at
www.alpha-innotec.at

SCHWEIZ
Vertretung Alpha-InnoTec Schweiz
Calmotherm AG
Industriepark
CH-6246 Altishofen

Tel.: +41 (0) 62 748 20 00
Fax: +41 (0) 62 748 20 01
e-Mail: info@calmotherm.ch
www.alpha-innotec.ch
www.calmotherm.ch

Mit Wärmepumpen von Alpha-InnoTec treffen Sie die richtige Wahl!

Alpha-InnoTec hat das europäische Gütesiegel für Wärmepumpen

Alpha-InnoTec ist Mitglied im:
· Bundesverband WärmePumpe (BWP) e.V.
· European Heatpump Association (EHPA)

Alpha-InnoTec Produkte sind TÜV fertigungsüberwacht

Alpha-InnoTec Produkte haben das CE-Zeichen

Alpha-InnoTec ist zertifiziert nach ISO 9001 (Qualität) und ISO 14001 (Umwelt)

Die Zukunft der Wärmepumpen

alpha innoTec